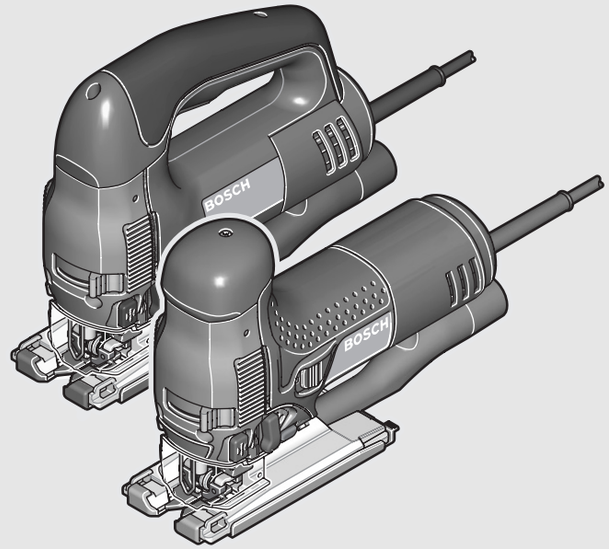
OBJ_DOKU-11325-002.fm Page 1 Thursday, September 25, 2008 8:33 AM



Robert Bosch GmbH
Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge
D–70745 Leinfelden-Echterdingen
Germany

www.bosch-pt.com

1 609 929 N52 (2008.04) O / 96 **ASIA**

GST Professional

135 CE | 135 BCE

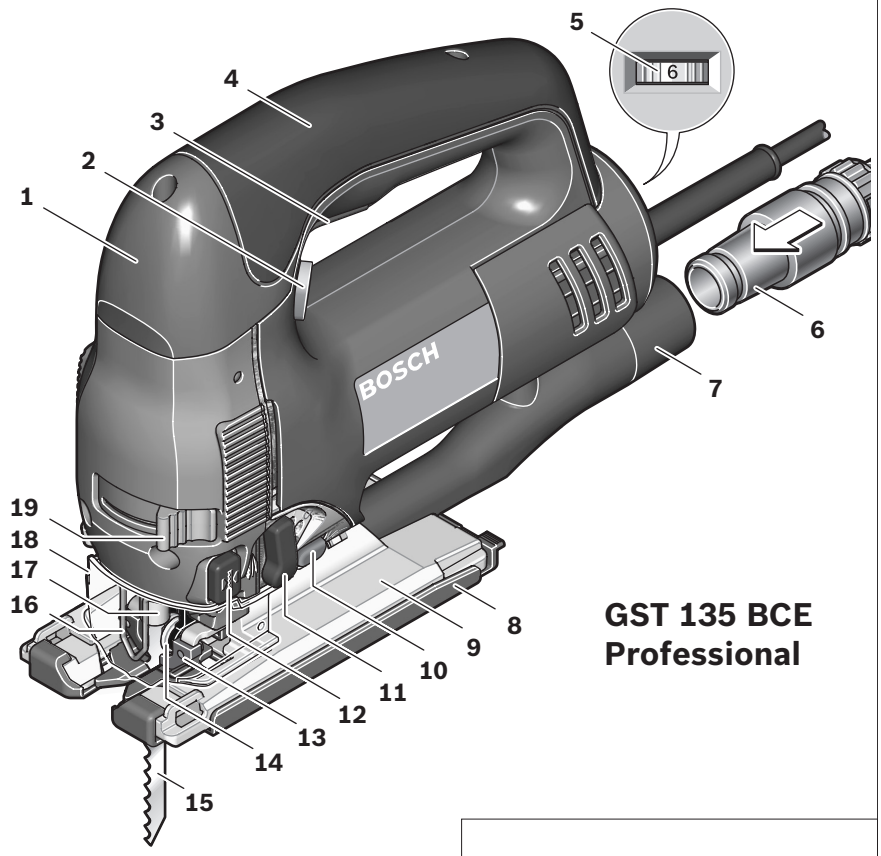
BOSCH

us Original operating instructions
cn 正本使用说明书
tw 正本使用說明書
kr 사용 설명서 원본
th หนังสือคู่มือการใช้งานฉบับต้นแบบ
id Petunjuk-Petunjuk untuk Penggunaan Orisinal
vn Bảng hướng dẫn nguyên bản
fr Notice originale
ar تعليمات التشغيل الأصلية
fa راهنمای طرز کار اصلی

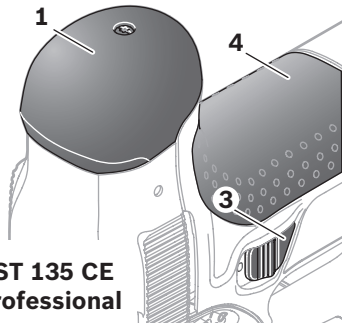
OBJ_BUCH-660-001.book Page 2 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

English . . . . . Page 6
中文. . . . . 页 16
中文. . . . . 頁 23
한국어. . . . . 면 30
ภาษาไทย. . . . . หน้า 38
Bahasa Indonesia . . . . . Halaman 47
Tiếng Việt. . . . . Trang 58
Français . . . . . Page 67
عربي . . . . . **صفحة** 77
فارسی . . . . . **صفحه** 85

OBJ_BUCH-660-001.book Page 3 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

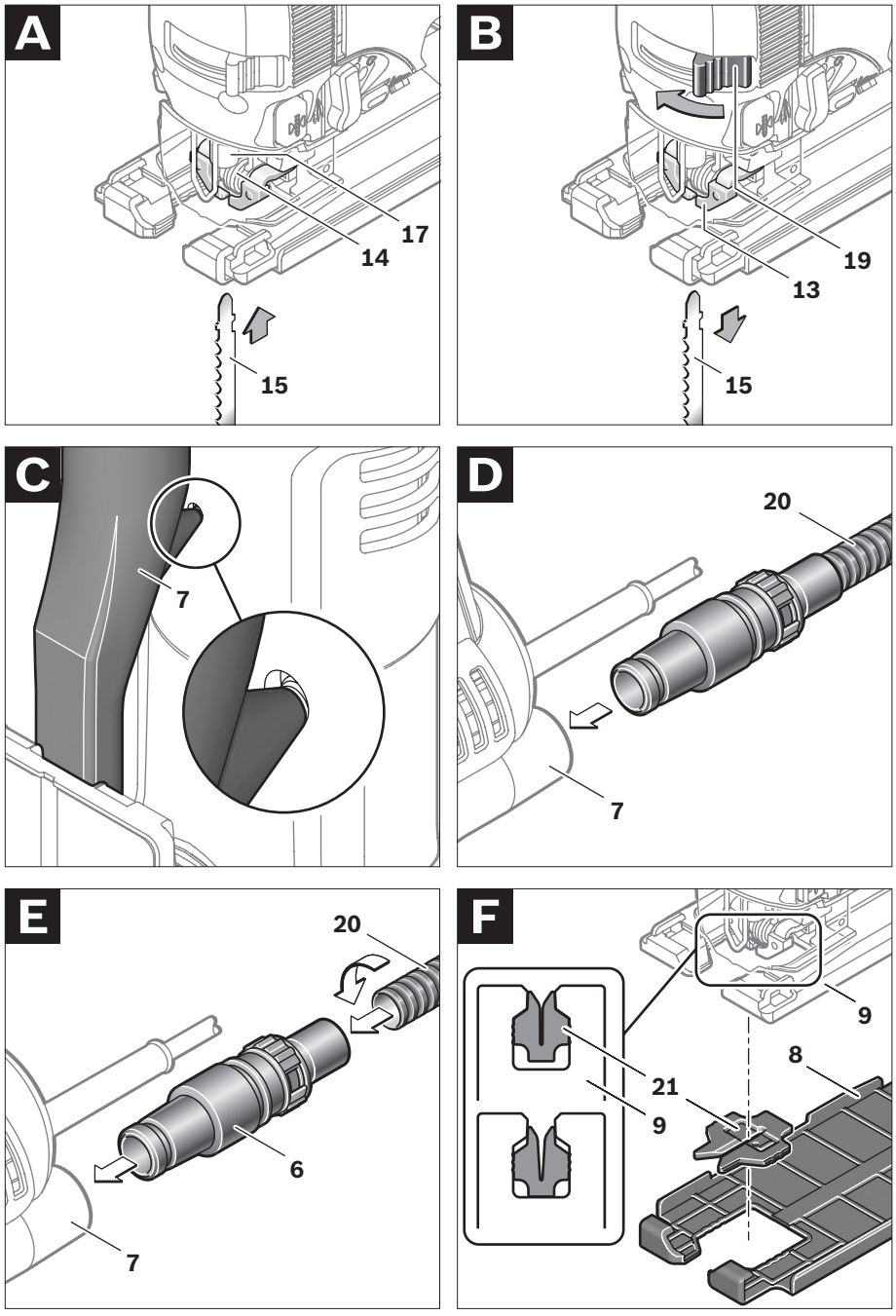


GST 135 BCE Professional

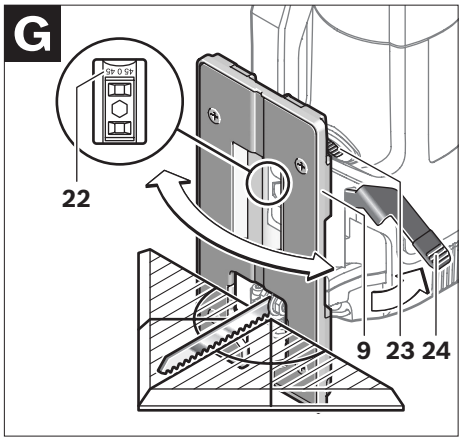


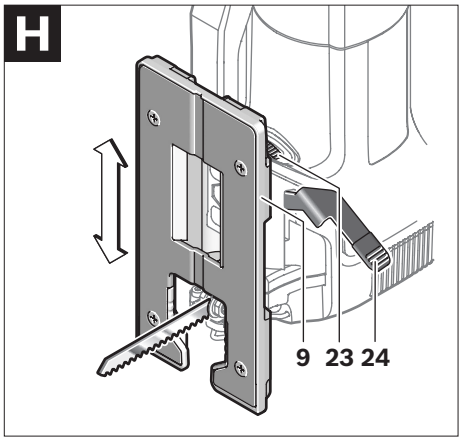
GST 135 CE Professional

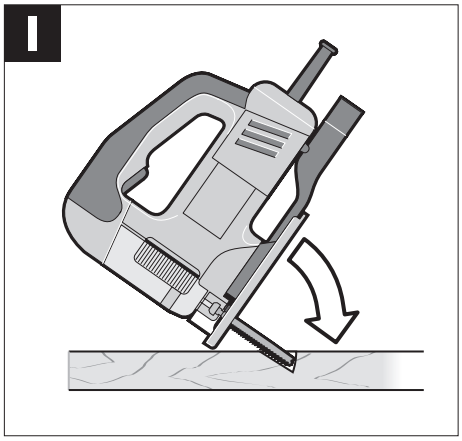
OBJ_BUCH-660-001.book Page 4 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

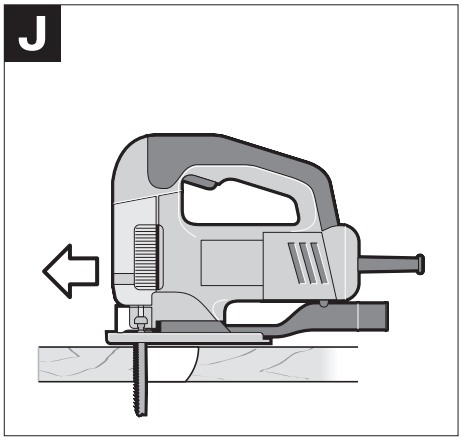


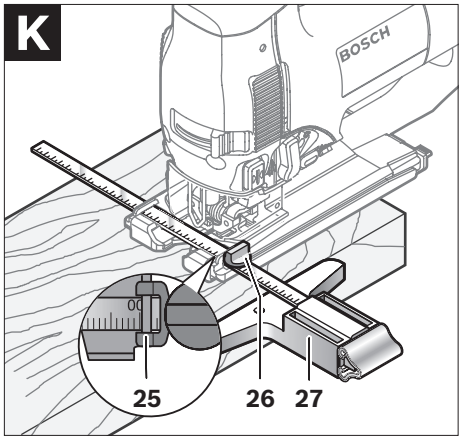
OBJ_BUCH-660-001.book Page 5 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

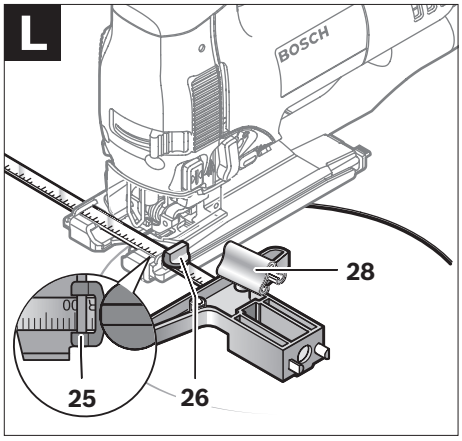












OBJ_BUCH-660-001.book Page 6 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

General Power Tool Safety Warnings

⚠WARNING **Read all safety warnings and all instructions.** Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

The term “power tool” in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

1) Work area safety

a) Keep work area clean and well lit. Cluttered or dark areas invite accidents.

b) Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust. Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.

c) Keep children and bystanders away while operating a power tool. Distractions can cause you to lose control.

2) Electrical safety

a) Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools. Unmodified plugs and matching outlets will reduce the risk of electric shock.

b) Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators. There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.

c) Do not expose power tools to rain or wet conditions. Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

d) Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.

e) When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use. Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

f) If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a ground fault circuit interrupter (GFCI) or an earth leakage circuit breaker (ELCB). Use of a GFCI or an ELCB reduces the risk of electric shock.

3) Personal safety

a) Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol, or medication. A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.

b) Use personal protective equipment. Always wear eye protection. Protective equipment such as dusk mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

c) Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool. Carrying power tools with your finger on the switch or energizing power tools that have the switch on invites accidents.

d) Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on. A wrench or a key that is left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.

e) Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. This enables better control of the power tool in unexpected situations.

f) Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Keep your hair, clothing, and gloves away from moving parts. Loose clothes, jewelry, or long hair can be caught in moving parts.

OBJ_BUCH-660-001.book Page 7 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

g) If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used. Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

4) Power tool use and care

a) Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application. The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it is designed.

b) Do not use the power tool if the switch does not turn it on or off. Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

c) Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.

d) Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool. Power tools are dangerous in the hands of untrained users.

e) Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.

f) Keep cutting tools sharp and clean. Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.

g) Use the power tool, accessories, tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed. Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

5) Service

a) Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts. This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

Power Tool-specific Safety Warnings

- **Keep hands away from the sawing range. Do not reach under the workpiece.** Contact with the saw blade can lead to injuries.
- **Apply the power tool to the workpiece only when switched on.** Otherwise there is danger of kickback when the cutting tool jams in the workpiece.
- **Pay attention that the base plate 9 rests securely on the material while sawing.** A jammed saw blade can break or lead to kickback.
- **When the cut is completed, switch off the power tool and then pull the saw blade out of the cut only after it has come to a standstill.** In this manner you can avoid kickback and can place down the power tool securely.
- **Use only sharp, flawless saw blades.** Bent or unsharp saw blades can break or cause kickback.
- **Do not brake the saw blade to a stop by applying side pressure after switching off.** The saw blade can be damaged, break or cause kickback.
- **Use suitable detectors to determine if utility lines are hidden in the work area or call the local utility company for assistance.** Contact with electric lines can lead to fire and electric shock. Damaging a gas line can lead to explosion. Penetrating a water line causes property damage or may cause an electric shock.
- **Hold the power tool only by the insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own power cord.** Contact with a "live" wire will also make exposed metal parts of the power tool "live" and shock the operator.

OBJ_BUCH-660-001.book Page 8 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

- **Secure the workpiece.** A workpiece clamped with clamping devices or in a vice is held more secure than by hand.
- **Keep your workplace clean.** Blends of materials are particularly dangerous. Dust from light alloys can burn or explode.
- **Always wait until the power tool has come to a complete stop before placing it down.** The tool insert can jam and lead to loss of control over the power tool.
- **Do not use the power tool with a damaged cord. Do not touch the damaged cord and pull the plug from the outlet when the cord is damaged while working.** Damaged cords increase the risk of an electric shock.

Functional Description

Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

While reading the operating instructions, unfold the graphics page for the tool and leave it open.

Intended Use

The power tool is intended for making separating cuts and cut-outs in wood, plastic, metal, ceramic plates and rubber while resting firmly on the workpiece. It is suitable for straight and curved cuts with miter angles to 45°. The saw blade recommendations are to be observed.

Product Features

The numbering of the product features refers to the illustration of the power tool on the graphics page.

1 Plastic cap
2 Lock-on button for On/Off switch (GST 135 BCE)
3 On/Off switch
4 Handle
5 Dial control for stroke rate preselection
6 Extraction adapter*
7 Vacuum connection*
8 Sliding shoe*
9 Base plate
10 Switch for sawdust blowing device
11 Adjusting lever for orbital action
12 Precision Control button
13 Precision Control guide cheeks
14 Guide roller
15 Saw blade*
16 Contact protector
17 Stroke rod
18 Dust cover for vacuuming*
19 SDS clamping lever for saw blade release
20 Vacuum hose*
21 Splinter guard*
22 Scale for miter angle
23 Dial control for pre-tension of base plate
24 Base plate clamping lever
25 Lead for the parallel guide
26 Locking screw for parallel guide*
27 Parallel guide with circle cutter*
28 Centering tip of the parallel guide*

***The accessories illustrated or described are not included as standard delivery.**

OBJ_BUCH-660-001.book Page 9 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

Technical Data

Jigsaw		GST 135 CE Professional	GST 135 BCE Professional
Article number		0 601 510 7..	0 601 511 7..
Stroke rate control		–	●
Stroke rate preselection		●	●
Rated power input	W	720	720
Output power	W	310	310
Stroke rate at no load n_0	spm	500–2800	500–2800
Stroke	mm	26	26
Cutting capacity, max. – in wood – in aluminum – in non-alloy steel	 mm mm mm	 135 20 10	 135 20 10
Bevel cuts (left/right), max.	°	45	45
Weight according to EPTA-Procedure 01/2003	kg	2.6	2.7
Protection class		⧈/II	⧈/II

The values given are valid for nominal voltages [U] of 230/240 V. For lower voltages and models for specific countries, these values can vary.

Please observe the article number on the type plate of your power tool. The trade names of individual tools may vary.

Assembly

▶ **Before any work on the power tool itself, pull the mains plug.**

Replacing/Inserting the Saw Blade

▶ **When mounting the saw blade, wear protective gloves.** Danger of injury when touching the saw blade.

Selecting a Saw Blade

An overview of recommended saw blades can be found at the end of these instructions. Use only T-shank saw blades. The saw blade should not be longer than required for the intended cut.

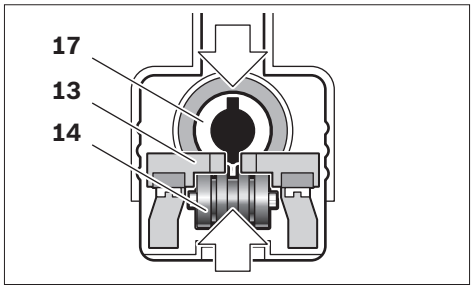
Use a thin saw blade for narrow curve cuts.

Inserting the Saw Blade (see figure A)

If required, remove the dust cover **18** (see “Dust Cover”).

Insert the saw blade **15** (teeth in cutting direction) into the stroke rod until it latches **17**.

While inserting the saw blade, pay attention that the back of the saw blade is positioned in the groove of the guide roller **14**.



Note: If the grooves of the saw blade holder are not in the position shown in the figure or when the Precision Control guide cheeks **13** are closed, then the saw blade **15** cannot be inserted into the stroke rod **17**. Briefly press the SDS clamping lever **19** toward the side and release it again.

▶ **Check the tight seating of the saw blade.** A loose saw blade can fall out and lead to injuries.

OBJ_BUCH-660-001.book Page 10 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

Ejecting the Saw Blade (see figure B)

- ▶ **When ejecting the saw blade, hold the power tool in such a manner that no persons or animals can be injured by the ejected saw blade.**

Press the SDS clamping lever **19** sideward to the stop. The Precision Control guide cheeks **13** are released and the saw blade **15** is ejected.

Dust/Chip Extraction

- ▶ Dusts from materials such as lead-containing coatings, some wood types, minerals and metal can be harmful to one's health. Touching or breathing-in the dusts can cause allergic reactions and/or lead to respiratory infections of the user or bystanders.
  Certain dusts, such as oak or beech dust, are considered as carcinogenic, especially in connection with wood-treatment additives (chromate, wood preservative). Materials containing asbestos may only be worked by specialists.
  - Use dust extraction whenever possible.
  - Provide for good ventilation of the working place.
  - It is recommended to wear a P2 filter-class respirator.

  Observe the relevant regulations in your country for the materials to be worked.

Dust Cover

Mount the dust cover **18** before connecting the power tool to the dust extraction.

Mount the dust cover **18** onto the machine in such a manner that the holders in the center of the dust cover engage on the contact protector **16**.

For work without dust extraction, the dust cover **18** can be removed. To remove the dust cover **18**, grasp it by the side and pull it off toward the front.

Connecting the Dust Extraction (see figures C–E)

Mount the vacuum connection **7** into the opening of the base plate **9**. Make sure that the plastic tip of the vacuum connection engages into the corresponding opening on the housing as shown in the figure.

Depending on the power tool model, place a vacuum hose **20** (accessory) either directly onto the vacuum connection **7** or cut off the old hose end, screw the extraction adapter **6** (accessory) onto the hose end and insert it directly into the vacuum connection **7**. Connect the vacuum hose **20** with a vacuum cleaner (accessory). An overview for the connection of various vacuum cleaners can be found at the end of these instructions.

Switch the saw dust blower off when a dust extraction system is connected (see "Sawdust Blower Device").

To enable optimum dust extraction, use the splinter guard **21** if possible.

The vacuum cleaner must be suitable for the material being worked.

When vacuuming dry dust that is especially detrimental to health or carcinogenic, use a special vacuum cleaner.

Splinter Guard (see figure F)

The splinter guard **21** (accessory) can prevent fraying of the surface while sawing wood. The splinter guard can only be used for certain saw blade types and only for cutting angles of 0°. When sawing with the splinter guard, the base plate **9** must not be moved back for cuts that are close to the edge.

Press the splinter guard **21** from below into the base plate **9** (with the notch facing upward as shown in the figure).

The splinter guard **21** can be inserted into the base plate in 2 positions. For narrow saw blades, insert the splinter guard fully to the front; for wider saw blades, insert it further to the rear in the base plate **9**.

When using the sliding shoe **8**, the splinter guard **21** is not inserted into the base plate **9**, but into the sliding shoe.

Sliding Shoe

When working surfaces that are easily scratched, the sliding shoe **8** can be attached onto the base plate **9** in order to prevent the surface from being scratched.

To attach the sliding shoe **8**, insert it at the front of the base plate **9**, push the rear part upward and allow it to latch.

OBJ_BUCH-660-001.book Page 11 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

Operation

Operating Modes

▶ **Before any work on the power tool itself, pull the mains plug.**

Orbital Action Settings

The four orbital action settings allow for optimal adaptation of cutting speed, cutting capacity and cutting pattern to the material being sawed.

The orbital action can be adjusted with the adjusting lever **11**, even during operation.

Setting 0	No orbital action
Setting I	Small orbital action
Setting II	Medium orbital action
Setting III	Large orbital action

The optimal orbital action setting for the respective application can be determined through practical testing. The following recommendations apply:

– Select a lower orbital action setting (or switch it off) for a finer and cleaner cutting edge.
– For thin materials such as sheet metal, switch the orbital action off.
– For hard materials such as steel, work with low orbital action.
– For soft materials and when sawing in the direction of the grain, work with maximum orbital action.

Adjusting the Cutting Angle (see figure G)

The base plate **9** can be swivelled by 45° to the left or right for bevel cuts.

Remove the dust cover **18** and the vacuum connection **7**.

Release the clamping lever **24** of the base plate and lightly push the base plate **9** toward the mains cable.

For adjustment of precise bevel angles, the base plate has adjustment notches on the left and right at 0° and 45°. Swivel the base plate **9** to the desired position according to the scale **22**. Other bevel angles can be adjusted using a protractor.

Afterwards, push the base plate **9** to the stop in the direction of the saw blade **15**.

Close the base plate clamping lever **24** to lock the base plate in the adjusted position.

The dust cover **18**, vacuum connection **7** and splinter guard **21** cannot be used for mitre cuts.

Offsetting the Base Plate (see figure H)

For sawing close to edges, the base plate **9** can be offset to the rear.

Remove the dust cover **18** (see “Dust Cover”, page 10).

Release the clamping lever **24** of the base plate and push the base plate **9** toward the mains cable to the stop.

Close the base plate clamping lever **24** to lock the base plate in the adjusted position.

Sawing with the base plate **9** offset is possible only with a bevel angle of 0°. In addition, the parallel guide with circle cutter **27** (accessory) as well as the splinter guard **21** may not be used.

Changing the Pre-tension of the Base Plate

With the dial control **23**, the pre-tension of the base plate clamping lever **24** can be changed.

When the base plate **9** is not seated tightly after closing the lever, open the clamping lever and turn the dial control for pre-tension of the base plate in the **“+”** direction.

When the base plate cannot be adjusted or only with difficulty after opening the clamping lever, turn the dial control in the **“–”** direction.

Precision Control

Precision Control improves the lateral stability of the inserted saw blade. The lateral guidance from the Precision Control guide cheeks **13** enable precise cuts.

To switch on Precision Control, push button **12**. To switch off Precision Control, press the SDS lever **19** sideward to the stop and eject the saw blade **15**. Reinsert the saw blade afterwards, if required.

▶ **Wear protective gloves when changing the saw blade.** The ejected saw blade can be hot.

Precision Control can be used for all applications, even for mitre cuts. It is especially recommended for cuts in thick wood: The lateral guidance ensures that the cutting angle is maintained and reduces run-off of the saw blade (also see “Sawing Thick Wood”, page 12).

OBJ_BUCH-660-001.book Page 12 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

Sawdust Blower Device

With the air jet of the sawdust blower device **10**, the cutting line can be kept free of dust and chips.

Switching on the sawdust blower device: For cuts in materials with high removal rate, such as in wood, plastic, etc., push the switch **10** to position **“I”**.

Switching off the sawdust blower device: For cuts in metal and when a dust extraction system is connected, push the switch **10** to position **“0”**.

Starting Operation

- **Observe correct mains voltage! The voltage of the power source must agree with the voltage specified on the type plate of the power tool.**

Switching On and Off (GST 135 CE)

To **start** the machine, push the On/Off switch **3** forwards.

To **switch off** the machine, push the On/Off switch **3** toward the rear so that the **“0”** is indicated on the switch.

Switching On and Off (GST 135 BCE)

To **start** the machine, press the On/Off switch **3**.

To **lock** the On/Off switch **3**, keep it pressed and push the lock-on button **2** to the right or left.

To **switch off** the machine, release the On/Off switch **3**. When the On/Off switch **3** is locked, press it first and then release it.

Controling the Stroke Rate (GST 135 BCE)

Increasing or reducing the pressure on the On/Off switch **3** enables stepless stroke-rate control of the switched-on machine.

Light pressure on the On/Off switch **3** results in a low stroke rate. Increasing the pressure also increases the stroke rate.

When the On/Off switch **3** is locked, it is not possible to reduce the stroke rate.

Presetting the Stroke Rate

With the dial control for stroke rate preselection **5**, the stroke rate can be preset and changed during operation.

1–2: Low stroke rate
3–4: Medium stroke rate
5–6: High stroke rate

The required stroke rate is dependent on the material and the working conditions and can be determined by a practical trial.

Reducing the stroke rate is recommended when the saw blade engages in the material as well as when sawing plastic and aluminum.

After longer periods of work at low stroke rate, the machine can heat up considerably. Remove the saw blade from the power tool and allow the machine to cool down by running it for approx. 3 minutes at maximum stroke rate.

Working Instructions

- **When working small or thin work pieces, always use a sturdy support or a saw table (accessory).**

While working, hold the machine by the handle **4** and guide it alongside the desired cutting line. For precise cuts and quiet running, guide the machine additionally with the other hand by the plastic cap **1**.

Contact Protector

The contact protector **16** attached to the casing prevents accidental touching of the saw blade during the working procedure and may not be removed.

Sawing Thick Wood

For straight cuts in thick wood, please observe the following recommendations:

– Switch on Precision Control for lateral guidance of the saw blade (see “Precision Control”, page 11).
– Use Bosch saw blades marked with “Precision for Wood”.
– Adjust the precise mitre angle using an angle measurer.

OBJ_BUCH-660-001.book Page 13 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

– Saw applying only low feed. Orbital action and stroke ensure sufficient working process.
– Always guide the machine resting firmly against the parallel guide **27** or an auxiliary guide rail. Avoid lateral pressure on the handle **4** to prevent tilting of the machine.
– While sawing, hold the machine with one hand by the handle **4** and with the other hand by the plastic cap **1**.

Plunge Cutting (see figures I–J)

▶ **Plunge cuts may only be applied to soft materials, such as wood, gypsum plaster boards, etc.!**

Use only short saw blades for plunge cutting. Plunge cutting is possible only with the bevel angle set at 0°.

Place the machine with the front edge of the base plate **9** on to the workpiece without the saw blade **15** touching the workpiece and switch on. For machines with stroke rate control, select the maximum stroke rate. Firmly hold the machine against the workpiece and by tilting the machine, slowly plunge the saw blade into the workpiece.

When the base plate **9** fully lays on the workpiece, continue sawing along the desired cutting line.

Parallel Guide with Circle Cutter (Accessory)

For cuts using the parallel guide with circle cutter **27** (accessory), the thickness of the material must not exceed a maximum of 30 mm.

Parallel cuts (see figure K): Loosen the locking screw **26** and slide the scale of the parallel guide through the lead **25** in the base plate. Set the desired cutting width as the scale value on the inside edge of the base plate. Tighten the locking screw **26**.

Circular cuts (see figure L): Set the locking screw **26** to the other side of the parallel guide. Slide the scale of the parallel guide through the lead **25** in the base plate. Drill a hole in the workpiece centered in the section to be sawn. Insert the centering tip **28** through the inside opening of the parallel guide and into the drilled hole. Set the radius as the scale value on the inside edge of the base plate. Tighten the locking screw **26**.

Coolant/Lubricant

When sawing metal, coolant/lubricant should be applied alongside cutting line because of the material heating up.

Maintenance and Service

Maintenance and Cleaning

▶ **Before any work on the power tool itself, pull the mains plug.**

▶ **For safe and proper working, always keep the power tool and the ventilation slots clean.**

Clean the saw blade holder regularly. For this, remove the saw blade from the machine and lightly tap out the power tool on a level surface.

Heavy contamination of the power tool can lead to malfunctions. Therefore, do not saw materials that produce a lot of dust from below or overhead.

▶ **In extreme working conditions, conductive dust can accumulate in the interior of the power tool when working with metal. The protective insulation of the power tool can be degraded. The use of a stationary extraction system is recommended in such cases as well as frequently blowing out the ventilation slots and installing a ground fault circuit interrupter (GFCI).**

Lubricate the guide roller **14** occasionally with a drop of oil.

Check the guide roller **14** regularly. If worn, it must be replaced through an authorized Bosch after-sales service agent.

If the power tool should fail despite the care taken in manufacturing and testing procedures, repair should be carried out by an after-sales service center for Bosch power tools.

In all correspondence and spare parts orders, please always include the 10-digit article number given on the type plate of the power tool.

OBJ_BUCH-660-001.book Page 14 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

After-sales Service and Customer Assistance

Our after-sales service responds to your questions concerning maintenance and repair of your product as well as spare parts. Exploded views and information on spare parts can also be found under:
www.bosch-pt.com
Our customer consultants answer your questions concerning best buy, application and adjustment of products and accessories.

In case of a claim, repair or purchase of replacement parts or in case of queries or other problems, please contact your local dealer or Bosch representative.

People's Republic of China

Website: www.bosch-pt.com.cn

China Mainland
Bosch Power Tools (China) Co., Ltd.
567, Bin Kang Road
Bin Jiang District 310052
Hangzhou, P.R.China
Service Hotline: 800 8 20 84 84
Tel.: +86 (571) 87 77 43 38
Fax: +86 (571) 87 77 45 02

HK and Macau Special Administrative Regions
Robert Bosch Hong Kong Co. Ltd.
21st Floor, 625 King's Road
North Point, Hong Kong
Customer Service Hotline: +852 (21) 02 02 35
Fax: +852 (25) 90 97 62
E-Mail: info@hk.bosch.com
www.bosch-pt.com.cn

Indonesia

PT. Multi Tehaka
Kawasan Industri Pulogadung
Jalan Rawa Gelam III No. 2
Jakarta 13930
Indonesia
Tel.: +62 (21) 4 60 12 28
Fax: +62 (21) 46 82 68 23
E-Mail: sales@multitehaka.co.id
www.multitehaka.co.id

Phillippines

Robert Bosch, Inc.
Zuellig Building
Sen. Gil Puyat Avenue
Makati City 1200, Metro Manila
Philippines
Tel.: +63 (2) 8 17 32 31
www.bosch.com.ph

Malaysia

Robert Bosch (SEA.) Pte. Ltd.
No. 8a, Jalan 13/6
46200 Petaling Jaya,
Selangor,
Malaysia
Tel.: +6 (03) 7966 3000
Fax: +6 (03) 7958 3838
E-Mail: hengsiang.yu@my.bosch.com
Toll Free Tel.: 1 800 880 188
Fax: +6 (03) 7958 3838
www.bosch.com.sg

Thailand

Robert Bosch Ltd.
Liberty Square Building
No. 287, 11 Floor
Silom Road, Bangrak
Bangkok 10500
Tel.: +66 (2) 6 31 18 79 – 18 88 (10 lines)
Fax: +66 (2) 2 38 47 83
Robert Bosch Ltd., P. O. Box 2054
Bangkok 10501, Thailand

Bosch Service – Training Centre
2869-2869/1 Soi Ban Kluay
Rama IV Road (near old Paknam Railway)
Prakanong District
10110 Bangkok
Thailand
Tel.: +66 (2) 6 71 78 00 – 4
Fax: +66 (2) 2 49 42 96
Fax: +66 (2) 2 49 52 99

OBJ_BUCH-660-001.book Page 15 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

Singapore

Robert Bosch (SEA.) Pte. Ltd.
38 C Jalan Pemimpin
Singapore 915701
Republic of Singapore
Tel.: +65 (3) 50 54 94
Fax: +65 (3) 50 53 27
www.bosch.com.sg

Vietnam

Robert Bosch (SEA) Pte. Ltd – Vietnam
Representative Office
Saigon Trade Center, Suite 1206
37 Ton Duc Thang Street,
Ben Nghe Ward, District 1
HCMC
Vietnam
Tel.: +84 (8) 9111 374 – 9111 375
Fax: +84 (8) 9111376

Australia, New Zealand and Pacific Islands

Robert Bosch Australia Pty. Ltd.
Power Tools
Locked Bag 66
Clayton South VIC 3169
Customer Contact Center
Inside Australia:
Phone: +61 (01300) 307 044
Fax: + 61 (01300) 307 045
Inside New Zealand:
Phone: +64 (0800) 543 353
Fax: +64 (0800) 428 570
Outside AU and NZ:
Phone: +61 (03) 9541 5555
www.bosch.com.au

Disposal

Power tools, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.

Subject to change without notice.

OBJ_BUCH-660-001.book Page 16 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

一般安全规则

⚠ 警告 **阅读说明！**没有按照 以下列举的说明而使用或操作将导致触电、着火和 / 或严重伤害。

保存这些说明。

在所有以下列举的警告中术语 " 电动工具 " 指市电驱动（有线）电动工具或电池驱动 （无线）电动工具。

1) 工作场地

a) 保持工作场地清洁和明亮。混乱和黑暗的场地会引发事故。

b) 不要在易爆环境，如有易燃液体、气体或粉尘的环境下操作电动工具。电动工具产生的火花会点燃粉尘或气体。

c) 让儿童和旁观者离开后操纵电动工具。分心会使你放松控制。

2) 电气安全

a) 电动工具插头必须和插座相配。绝不能以任何方式改装插头。需接地的电动工具不能使用任何转换插头。未经改装的插头和相配的插座将减少触电危险。

b) 避免人体接触接地表面。如管道、散热片和冰箱。如果你身体接地会增加触电危险。

c) 不得将电动工具暴露在雨中或潮湿环境中。水进入电动工具将增加触电危险。

d) 不得滥用电线。绝不能用电线搬运、拉动电动工具或拔出其插头。让电动工具远离热、油、锐边或运动部件。受损或缠绕的电线会增加触电危险。

e) 当在户外使用电动工具时，使用适合户外使用的外接电线。适合户外使用的电线将减少触电危险。

f) 如果无法避免的，必须在潮湿的环境中使用电动工具，得使用故障接地线路中断器 （GFCI）。使用 GFCI 可以减低触电的危险。

3) 人身安全

a) 保持警觉，当操作电动工具时关注所从事的操作并保持清醒。切勿在有疲倦，药物、酒精或治疗反应下操作电动工具。在操作电动工具期间精力分散会导致严重人身伤害。

b) 使用安全装置。始终配戴护目镜。安全装置，诸如适当条件下的防尘面具、防滑安全鞋、安全帽、听力防护等装置能减少人身伤害。

c) 避免突然起动。确保开关在插入插头时处于关断位置。手指放在已接通电源的开关上或开关处于接通时插入插头可能会导致危险。

d) 在电动工具接通之前，拿掉所有调节钥匙或扳手。遗留在电动工具旋转零件上的扳手或钥匙会导致人身伤害。

e) 手不要伸得太长。时刻注意脚下和身体平衡。这样在意外情况下能很好地控制电动工具。

f) 着装适当。不要穿宽松衣服或佩带饰品。让你的头发、衣服和袖子远离运动部件。宽松衣服、佩饰或长发可能会卷入运动部件。

g) 如果提供了与排屑装置、集尘设备连接用的装置，则确保他们连接完好且使用得当。使用这些装置可减少碎屑引起的危险。

4) 电动工具使用和注意事项

a) 不要滥用电动工具，根据用途使用适当的电动工具。选用适当的设计额定值的电动工具会使你工作更有效、更安全。

b) 如果开关不能接通或关断工具电源，则不能使用该电动工具。不能用开关来控制的电动工具是危险的且必须进行修理。

c) 在进行任何调节、更换附件或贮存电动工具之前，必须在电源上拔掉插头和 / 或将电池盒脱开电源。这种防护性措施将减少电动工具突然起动的危险。

d) 将闲置电动工具贮存在儿童所及范围之外，并且不要让不熟悉电动工具或对这些说明不了解的人操作电动工具。电动工具在未经训练的用户手中是危险的。

e) 保养电动工具。检查运动件的安装偏差或卡住、零件破损情况和影响电动工具运行的其他条件。如有损坏，电动工具必须在使用前修理好。许多事故由维护不良的电动工具引发。

f) 保持切削刀具锋利和清洁。保养良好的有锋利切削刃的刀具不易卡住而且容易控制。

g) 按照使用说明书以及打算使用的电动工具的特殊类型要求的方式，考虑作业条件和进行的作业来使用电动工具、附件和工具的刀头等。将电动工具用作那些与要求不符的操作可能会导致危险情况。

5) 维修

a) 将你的电动工具送交专业维修人员，必须使用同样的备件进行更换。这样将确保所维修的电动工具的安全性。

OBJ_BUCH-660-001.book Page 17 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

针对机器的安全指示

- **双手必须远离锯割范围，手不可以握在工件下端。**如果不小心碰触了锯片可能被割伤。
- **先开动电动工具后再把工具放置在工件上切割。**如果电动工具被夹在工件中，会有反击的危险。
- **锯割时必须把底盘 9 正确地放置在工件上。**锯片如果歪斜了，可能断裂或者造成反击。
- **工作告一段落时，必须先关闭电动工具并等待机器完全静止后，才可以从锯缝中拔出锯刀。**如此不但可以防止反击，而且可以防止放置机器时发生危险。
- **只能使用锋利而且完好的锯刀。**变形或变钝的锯刀容易断裂，或者导致反击。
- **关机后不可以侧压刀片来制止仍然继续转动的刀片。**锯刀可能因此受损、断裂或者造成反击。
- **使用合适的侦测装置侦察隐藏的电线，或者向当地的相关单位寻求支援。**接触电线可能引起火灾並让操作者触电。损坏了瓦斯管会引起爆炸。凿穿水管不仅会造成严重的财物损失，也可能导致触电。
- **如果工作时可能割断隐藏著的电线或机器本身的电源线，那麼一定要握著绝缘手柄操作机器。**电动工具如果接触了带电的线路，机器上的金属部件会导电，並可能造成操作者触电。
- **固定好工件。**使用固定装置或老虎钳固定工件，会比用手持握工件更牢固。
- **工作场所必须保持清洁。**不同的工作尘经过混合后容易产生化学反应，十分危险。轻金属尘容易著火或引起爆炸。
- **等待电动工具完全静止后才能够放下机器。**机器上的工具可能在工作中被夹住，而令您无法控制电动工具。
- **勿使用电线已经损坏的电动工具。如果电源电线在工作中受损，千万不可触摸损坏的电线，並马上拔出插头。**损坏的电线会提高使用者触电的危险。

功能解说

阅读所有的警告提示和指示。如未确实遵循警告提示和指示，可能导致电击、火灾並且 / 或其他的严重伤害。

翻开标示了机器详解图的折叠页。阅读操作指南时必须翻开折叠页参考。

按照规定使用机器

本机器可以在稳固的底垫上，进行切割、挖割。适用的材料包括木材、塑胶、金属、陶片和橡胶等。本机器不仅能够直锯，也可以锯弯角，最大弯角角度可达 45 度。请使用本公司推荐的锯刀片。

插图上的机件

机件的编号和电动工具详解图上的编号一致。

1 塑料盖
2 起停开关锁 (GST 135 BCE)
3 起停开关
4 手柄
5 冲击次数调整轮
6 吸管接头*
7 吸管接头*
8 滑板*
9 底盘
10 锯屑吹气装置的开关
11 振荡调整杆
12 Precision-Control- 按键 (微调装置上的按键)
13 Precision-Control- 导引颊板 (微调装置上的导引颊板)
14 导引轮
15 锯片 *
16 防割伤装置
17 冲击杆
18 针对吸尘功能的集尘罩 *
19 SDS 操纵杆，用来解开锯刀的锁定
20 吸管*
21 防毛边压板 *
22 斜切角的刻度
23 底盘起始应力的调整轮
24 底盘的拧紧杆
25 平行挡块的导引
26 平行挡块的固定螺丝 *
27 有挖孔辅助器的平行挡块 *
28 平行挡块的定心顶尖 *

***图表或说明上提到的附件，並非全部包含在供货范围中。**

OBJ_BUCH-660-001.book Page 18 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

技术数据

曲线锯		GST 135 CE Professional	GST 135 BCE Professional
物品代码		0 601 510 7..	0 601 511 7..
冲击次数调节功能		–	●
冲击次数设定功能		●	●
额定输入功率	瓦	720	720
输出功率	瓦	310	310
无负载冲击次数 n_0	次 / 分	500–2800	500–2800
冲程	毫米	26	26
最大锯深			
– 在木材	毫米	135	135
– 在铝材	毫米	20	20
– 在钢材 （无镀金处理）	毫米	10	10
锯角 （左 / 右）最大	°	45	45
重量符合 EPTA-Procedure 01/2003	公斤	2,6	2,7
绝缘等级		⧈/II	⧈/II

本说明书提供的参数是以 230/240 V 为依据，於低电压地区，此数据有可能不同。

请认清电动工具铭牌上的物品代码。电动工具在销售市场上没有统一的商品名称。

安装

► **维修电动工具或换装零、配件之前，务必 从插座上拔出插头。**

安装 / 更换锯刀

► **安装锯片时要戴上工作手套。**如果接触了锯片，可能被割伤。

选择锯片

在本说明书的末页有锯刀列表。只能使用有凸起的柄（T- 柄）。参考锯割深度选择长度合适的锯刀。

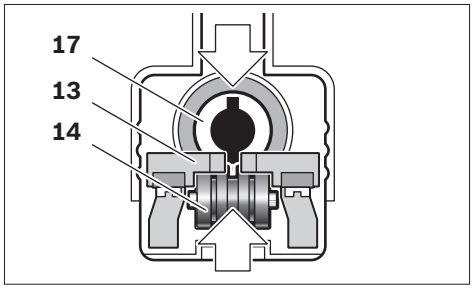
锯割狭窄的弯角时，必须使用窄的锯刀。

安装锯刀 （参考插图 A）

必要时得拆下集尘罩 **18** （参考 " 集尘罩 "）。

让锯齿朝著切锯的方向再把锯片 **15** 装入冲击杆 **17** 中，务必让锯片卡紧。

安装锯刀时请注意，刀背要套入导引轮 **14** 的凹槽中。



指示：如果刀片夹头的夹缝没有位在插图上的位置，或者 Precision-Control- 导引颊板 (微调装置上的导引颊板) **13** 关闭了，则无法将锯片 **15** 装入冲击杆 **17** 中。这个时候要朝着侧面推移 SDS 操纵杆 **19** 并随即放开操纵杆。

► **检查锯刀是否已经装牢了。**松动的锯刀可能掉落并伤害您。

OBJ_BUCH-660-001.book Page 19 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

抛出锯刀 （参考插图 B）

▶ **抛出锯刀时千万要握好电动工具，不可以让弹出的锯刀伤害旁人或动物。**

把 SDS 操纵杆 **19** 向侧面推到底，此时 Precision-Control- 导引颊板 **13** 会被鬆开，锯片 **15** 会从夹头中弹出。

吸锯尘 / 吸锯屑

▶ 含铅的颜料以及某些木材、矿物和金属的加工废尘有害健康。机器操作者或者工地附近的人如果接触、吸入这些废尘，可能会有 过敏反应或者感染呼吸道疾病。

某些尘埃 （例如加工橡木或山毛榉的废尘）可能致癌，特别是和处理 木材的添加剂 （例如木材的防腐剂等）结合之后。只有经过专业训练的人才能够加工含石棉的物料。

- 工作时尽可能使用吸尘装备。
- 工作场所要保持空气流通。
- 最好佩戴 P2 滤网等级的口罩。

请留心并遵守贵国和加工物料有关的法规。

集尘罩

在电动工具上安装吸尘装备之前，必须先装好集尘罩 **18**。

把集尘罩 **18** 安装在电动工具上时，必须让集尘罩中央的支撑套牢在 防割伤装置 **16** 上。

工作时如果不需使用吸尘装置，可以拿下集尘罩 **18**。按住集尘罩 **18** 的两侧，便可以向前拔出集尘罩。

安装吸尘装备 (参考插图 C–E)

把吸管接头 **7** 装入底盘 **9** 的孔中。安装时请注意，吸管接头上的塑料凸起，必须 像插图上的标示一样，正确地插入机壳中的专用孔中。

可以把吸管 **20** （附件）直接装入吸管接头 **7** 中。或者可以切下旧吸管的末端，把吸管转接头 **6** （附件）装入吸管中，再把转接头直接装入吸管接头 **7** 中。把吸管 **20** 安装在吸尘装备 （附件）上。如何把机器连接在不同的吸尘装置上，可以参考本说明书末页的说明。

如果把机器连接在吸尘装置上，必须关闭锯屑吹气装置（参考 " 锯屑吹气装置 "）。

安装好防毛边压板 **21** 以便加强吸尘的效果。

根据工件的物料选择合适的吸尘装置。

吸集可能危害健康，可能导致癌症或干燥的废尘时，务必使用特殊的吸尘装置。

防毛边压板 （参考插图 F）

使用防毛边压板 **21** （附件）可以防止锯割木材时撕毁工件表面。防毛边压板必须配合特别的锯刀，并且只能在 0 度锯角时使用。在工件边缘锯割时，可以把底盘 **9** 向后移动。但是安装了防毛边压板后，便不可以后移底盘。

从底盘 **9** 的下方把防毛边压板 **21** 装入底盘中 （请参考插图的指示；压板上有凹槽的一面必须朝上）。

防毛边压板 **21** 可以安装在两个不同的位置上：使用窄的锯片时，必需把防毛边压板推压到前端的位置。如果在机器上安装了宽的锯片，则必需把防毛边压板安装在靠近底盘 **9** 后端的位置。

使用滑板 **8** 时，便不可以把防毛边压板 **21** 安装在底盘 **9** 上，而是安装在滑板上。

滑板

在容易产生刮痕的物料表面加工时，可以在底盘 **9** 上安装滑板 **8**。这样可以避免刮坏物料表面。

安装时先把滑板 **8** 的一端套在底盘 **9** 的前段上，接著再把滑板的另一端装在底盘上。必须让滑板正确套牢。

操作

测量功能

▶ **维修电动工具或换装零、配件之前，务必 从插座上拔出插头。**

调整振荡功能

本机器有四个振荡级，因此可以根据加工物料适度配合锯割速度、锯割功率并产生最好的锯割效果。

使用调整杆 **11**，即使在机器运转中也可以调整振荡功能。

等级 0	无振荡
等级 I	小振荡
等级 II	中振荡
等级 III	大振荡

OBJ_BUCH-660-001.book Page 20 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

只有实际操作才能够找出最合适的设定方式。以下各设定建议仅供参考：

– 振荡级数越小，甚至完全关闭振荡功能，锯缘越细越干净。
– 锯割薄的工件时 （例如铁皮）必须关闭振荡功能。
– 使用小的振荡级锯割硬的工件 （例如钢板）。
– 锯割软的工件，或顺着木纹锯割木材时必须设定最大的振荡级。

调整斜角角度 （参考插图 G）

锯割斜角时，可以把底盘 **9** 向左或向右倾斜，最大倾斜角度为 45 度。

拆下集尘罩 **18** 和吸管接头 **7**。

打开底盘的拧紧杆 **24**，并朝着电源线的方向，轻轻地推动底盘 **9**。

针对斜角锯割，底盘 **9** 在左、右两侧有 0 度卡入凹槽和 45 度卡入凹槽。您可以参考刻度尺 **22** 把底盘翻转到需要的位置。此外也可以使用量角规设定其它的角度。

接著再朝着锯片 **15** 的方向，把底盘 **9** 推移到尽头。

关闭拧紧杆 **24**，以便把底盘固定在调整好的位置上。

进行斜角锯割时不可以使用集尘罩 **18**，吸管接头 **7** 和防毛边压板 **21**。

移动底盘 （参考插图 H）

在工件边缘锯割时，可以把底盘 **9** 向后移动。

拆下集尘罩 **18** （参考 " 集尘罩 "，第 19 页）。

打开底盘的拧紧杆 **24**，接著再朝着电线的方向，把底盘 **9** 推移到尽头。

关闭拧紧杆 **24**，以便把底盘固定在调整好的位置上。

移动底盘 **9** 之后，只能选择 0 度的斜角锯割角。此外也不可以使用有挖孔辅助器的平行挡块 **27** （附件）和防毛边压板 **21**。

改变底盘的起始应力

使用调整轮 **23** 可以改变拧紧杆 **24** 施加在底盘上的起始应力。

关闭拧紧杆之后如果底盘 **9** 仍未被锁紧，得再度打开拧紧杆并 朝着 **"+"** 的方向拧转调节起始应力的调整轮。

打开拧紧杆之后无法移动底盘，或者不容易移动底盘，那麼就得朝着 **"–"** 的方向拧转调节起始应力的调整轮。

Precision Control (微调装置)

透过 Precision Control，可以加强锯片的侧面固定。Precision Control- 导引颊板 **13** 能够从侧面引导锯片，这样可以确保切割的精确度。

按下 Precision-Control- 按键 **12** 可以开动 Precision Control。关闭 Precision Control 时，必须把 SDS 操纵杆 **19** 朝着侧面 推到底，此时锯片 **15** 会被抛出。必要时得在关闭微调装置之后再度装回锯片。

► **更换锯片时必须穿戴工作手套。**被抛出的锯片可能还很灼热。

Precision Control (微调装置) 的用途广泛 , 也能够适用在斜角割锯上。特别在割锯厚的木材时，最能发挥它的特性：透过侧面的导引，能够确保精确的割锯角度，并且可以避免锯片走滑 （详情参阅 " 锯割厚木材 "，页数 21）。

锯屑吹气装置

透过锯屑吹气装置 **10** 排出的气流，可以防止锯割线在作业中途被锯屑覆盖。

开动锯屑吹气装置：从事会产生大量锯屑的木材或塑料加工作业时，必须把开关 **10** 调整在 **"I"** 的位置上。

关闭锯屑吹气装置：加工金属以及在机器上安装了吸尘装置后，必须把开关 **10** 调整在 **"0"** 的位置上。

操作机器

► **注意电源的电压！电源的电压必须和电动工具铭牌上标示的电压一致。**

开动 / 关闭 (GST 135 CE)

向前推动起停开关 **3**, **开动** 电动工具。

关闭 电动工具，向后推移起停开关 **3**，至能够看见 **"0"** 字母为止。

开动 / 关闭 (GST 135 BCE)

按下起停开关 **3**，可以 **开动** 电动工具。

锁定 起停开关 **3**，先按住起停开关然后再向右或向左推动起停开关锁 **2**。

关闭 电动工具，放开起停开关 **3** 。如果起停开关 **3** 被锁定了，先按下起停开关紧接著再放开开关。

OBJ_BUCH-660-001.book Page 21 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

调整冲击次数 (GST 135 BCE)

您可以无级式调节电动工具的冲击次数。您在起停开关 **3** 上的施力大小，可以决定冲击次数的高低。

轻按起停开关 **3** 冲击次数低，按得越紧冲击次数约高。

锁定起停开关 **3** 后便无法降低冲击次数。

设定冲击次数

使用冲击次数调整轮 **5**，可以设定冲击次数，也可以在机器运转中改变冲击次数。

1 – 2: 低冲击次数
3 – 4: 中冲击次数
5 – 6: 高冲击次数

正确的冲击次数必须视工件物料和工作状况而定。唯有实际操作才能找出最合适的冲击次数。

起锯时，或者锯割塑料、铝片时最好降低冲击次数。

使用低冲击次数长期工作之后，电动工具会变热。此时得先抛出锯片，然后让电动工具以最大冲击次数运作约 3 分钟以帮助冷却。

有关操作方式的指点

▶ **锯割小的或薄的工件时必须使用牢固的垫架或者使用锯台 （附件）。**

工作时必须用手握牢电动工具的手柄 **4**，然后再沿着切锯线推进机器。为了确保锯割的准确性和稳定性，可以在推进电动工具时，将另一手放 在塑料盖 **1** 上支撑机器。

防割伤装置

安装在机器上的防割伤装置 **16**，可以防止操作者在工作时因为疏忽而碰触锯刀，因此不可以将它拆除。

锯割厚木材

在厚木材上进行直线锯割时，请注意以下各建议：

– 开动 Precision Control (微调装置)，以便能够从侧面导引锯片 （参考 "Precision Control (微调装置)"，页数 20）。
– 使用标示了 "Precision for Wood" (锯木专用精刀) 的博世锯片。
– 使用一般市面上的量角尺设定锯割角度。
– 操作时只需轻轻地向前推动机器。本锯刀同时具备了摆动与冲击的功能，能够确保足够的锯割功率。
– 锯割时电动工具必须紧靠著平行导引 **27**，或者其它的辅助木条，不可以侧压手柄 **4**，以避免电动工具倾斜。
– 锯割时必须一只手握在电动工具的手柄 **4** 上，另一只手放在塑料盖 **1**。

潜锯 (参考插图 I – J)

▶ **只能在软的物料上进行潜锯，例如木材，石膏板等等。**

潜锯时只能使用短的锯刀，并且只能选择 0 度的斜角锯割角。

先将底盘 **9** 的前缘顶在工件上，但是锯刀 **15** 不可以接触工件，接著再开动电动工具。使用的电动工具的如果具备冲击功能，必须把冲击次数设定为最大。用力地将机器顶向工件，並让锯刀片慢慢地潜入工件中。

待整个底盘 **9** 贴稳在工件表面后，便可以沿著锯线继续锯割。

有挖孔辅助器的平行挡块 （附件）

使用有挖孔辅助器的平行挡块 **27** （附件）时，工件的厚度不可以超过 30 毫米。

平行锯割 （参考插图 K）: 放松固定螺丝 **26**，并且把平行挡块的刻度尺先穿过底盘中的导引 **25** 再插入底盘中。根据刻度尺调整好需要的锯割宽度。再度拧紧固定螺丝 **26**。

挖孔辅助器 （参考插图 L）: 把固定螺丝 **26** 安装在平行挡块的另一侧，并且把平行挡块的刻度尺先穿过底盘中的导引 **25** 再插入底盘中。在挖锯范围的中央位置钻孔。把定心顶尖 **28** 穿过平行挡块的内孔，并插入钻好的孔中。根据刻度尺调整好挖割范围的半径。拧紧固定螺丝 **26**。

冷却剂 / 润滑剂

锯割金属时由于物料会变热，必须在锯割线上塗抹冷却剂或润滑剂。

OBJ_BUCH-660-001.book Page 22 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

维修和服务

维修和清洁

- ▶ **维修电动工具或换装零、配件之前，务必 从插座上拔出插头。**
- ▶ **电动工具和通风间隙都必须保持清洁，这样才能够提高工作品质和安全性。**

定期清洁锯刀接头。此时必须先从电动工具中拆下锯刀，并且在平坦的表面上轻敲电动工具，以便抖落污垢。

电动工具如果沾满污垢，可能会影响机器的功能。因此不可以仰头锯割会产生大量灰尘的工件。

- ▶ **在某些特殊的工作状况下，例如加工金属物料，可能在机器内部堆积大量的金属废尘，进而影响了机器的绝缘性能。此时最好在机器上安装吸尘装置，增加清洁通气孔的次数并连接剩馀电流 （FI-）保护装置。**

偶尔要在导引轮 **14** 上滴油润滑。

定期检查导引轮 **14** 是否磨损了。如果确定导引轮已经损坏，必须把机器交给经过授权的博世客户服务中心更换导引轮。

本公司生产的电动工具都经过严密的品质检验，如果机器仍然发生故障，请将机器交给博世电动工具公司授权的顾客服务处修理。

询问和订购备件时，务必提供机器铭牌上标示的 10 位数物品代码。

顾客服务处和顾客咨询中心

本公司顾客服务处负责回答有关本公司产品的修理，维护和备件的问题。以下的网页中有爆炸图和备件的资料：
www.bosch-pt.com
博世顾客咨询团队非常乐意为您解答有关购买，使用和设定本公司产品及附件的问题。

有关保证，维修或更换零件事宜，请向合格的经销商查询。

中国大陆
博世电动工具 （中国）有限公司
中国 浙江省 杭州市
滨江区滨康路 567 号
邮政编码：310052
免费服务热线：800 820 8484
传真：+86 571 8777 4502
电邮：service.hz@cn.bosch.com
电话：+86 571 8777 4338
传真：+86 571 8777 4502
电邮：service.hz@cn.bosch.com
www.bosch-pt.com.cn

羅伯特 · 博世有限公司
香港北角英皇道 625 號 21 樓
客戶服務熱線：+852 (21) 02 02 35
傳真：+852 (25) 90 97 62
電郵：info@hk.bosch.com
網站：www.bosch-pt.com.cn

处理废弃物

必须以符合环保的方式，回收再利用损坏的机器、附件和废弃的包装材料。

保留修改权。

OBJ_BUCH-660-001.book Page 23 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

一般安全規則

⚠ 警告 **閱讀說明！**沒有按照以下列舉的說明而使用或操作將導致觸電、著火和 / 或嚴重傷害。

保存這些說明。

在所有以下列舉的警告中術語 " 電動工具 " 指市電驅動（有線）電動工具或電池觸動（無線）電動工具。

1) 工作場地

a) 保持工作場地清潔和明亮。混亂和黑暗的場地會引發事故。

b) 不要在易爆環境，如有易燃液體、氣體或粉塵的環境下操作電動工具。電動工具產生的火花會點燃粉塵或氣體。

c) 讓兒童和旁觀者離開後操縱電動工具。分心會使你放鬆控制。

2) 電氣安全

a) 電動工具插頭必須和插座相配。絕不能以任何方式改裝插頭。需接地的電動工具不能使用任何轉換插頭。未經改裝的插頭和相配的插座將減少觸電危險。

b) 避免人體接觸接地表面。如管道、散熱片冰箱。如果你身體接地會增加觸電危險。

c) 不得將電動工具曝露在雨中或潮濕環境中。水進入電動工具將增加觸電危險。

d) 不得濫用電線。絕不能用電線搬運、拉動電動工具或拔出其插頭。讓電動工具遠離熱、油、銳邊或運動部件。受損或纏繞的電線會增加觸電危險。

e) 當在戶外使用電動工具時，使用合適戶外使用的外接電線。適合戶外使用的電線將減少觸電危險。

f) 如果無法避免的，必須在潮濕的環境中使用電動工具，得使用故障接地線路中斷器 （GFCI）。使用 GFCI 可以減低觸電的危險。

3) 人身安全

a) 保持警覺，當操作電動工具時關注所從事的操作並保持清醒。切勿在有疲憊、藥物、酒精或治療反應下操作電動工具。 在操作電動工具期間精力分散會導致嚴重人身傷害。

b) 使用安全裝置。始終配戴護目鏡。安全裝置，諸如適當條件下的防塵面具、防滑安全鞋、安全帽、聽力防護等裝置能減少人身傷害。

c) 避免突然起動。確保開關在插入插頭時處於關斷位置。手指放在已接通電源的開關上或開關處於接通時插入插頭可能會導致危險。

d) 在電動工具接通之前，拿掉所有調節鑰匙或扳手。遺留在電動工具旋轉零件上的扳手或鑰匙會導致人身傷害。

e) 手不要伸得太長。時刻注意腳下和身體平衡。這樣在意外情況下能夠很好地控制電動工具。

f) 著裝適當。不要穿寬松衣服或佩帶飾品。讓你的頭髮、衣服和袖子遠離運動部件。寬鬆衣服、佩飾或長髮可能會捲入運動部件。

g) 如果提供了與排屑裝置、集塵設備連接用的裝置，則確保他們連接完好且使用得當。使用這些裝置可減少碎屑引起的危險。

4) 電動工具使用和注意事項

a) 不要濫用電動工具，根據用途使用適當的電動工具。選用適當的設計額定值的電動工具會使你工作更有效、更安全。

b) 如果開關不能接通或關斷工具電源，則不能使用該電動工具。不能用開關來控制的工具是危險的且必須進行修理。

c) 在進行任何調節、更換附件或儲存電動工具之前，必須在電源上拔掉插頭和 / 或將電池盒脫開電源。 這種防護性措施將減少電動工具突然起動的危險。

d) 將閑置電動工具儲存在兒童所及範圍之外，並且不要讓不熟悉電動工具或對這些說明不了解的人操作電動工具。電動工具在未經訓練的用戶手中是危險的。

e) 保養電動工具。檢查運動件的安裝偏差或卡住、零件破損情況和影響電動工具運行的其他條件。如有損壞，電動工具必須在使用前修理好。許多事故由維護不良的電動工具引發。

f) 保持切削刀具鋒利和清潔。保養良好的有鋒利切削刃的刀具不易卡住而且容易控制。

g) 按照使用說明書以及打算使用的電動工具的特殊類型要求的方式，考慮作業條件和進行的作業來使用電動工具、附件和工具的刀頭等。將電動工具用作那些與要求不符的操作可能會導致危險情況。

5) 檢修

a) 將你的電動工具送交專業維修人員，必須使用同樣的備件進行更換。 這樣將確保所維修的電動工具的安全性。

OBJ_BUCH-660-001.book Page 24 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

針對機器的安全指示

- **雙手必須遠離鋸割範圍，手不可以握在工件下端。**如果不小心碰觸了鋸片可能被割傷。
- **先開動電動工具後再把工具放置在工件上切割。**如果電動工具被夾在工件中，會有反擊的危險。
- **鋸割時必須把底盤 9 正確地放置在工件上。**鋸片如果歪斜了，可能斷裂或者造成反擊。
- **工作告一段落時，必須先關閉電動工具並等待機器完全靜止後，才可以從鋸縫中拔出鋸刀。**如此不但可以防止反擊，而且可以防止放置機器時發生危險。
- **只能使用鋒利而且完好的鋸刀。**變形或變鈍的鋸刀容易斷裂，或者導致反擊。
- **關機後不可以側壓刀片來制止仍然繼續轉動的刀片。**鋸刀可能因此受損、斷裂或者造成反擊。
- **使用合適的偵測裝置偵察隱藏的電線，或者向當地的相關單位尋求支援。**接觸電線可能引起火災並讓操作者觸電。損壞了瓦斯管會引起爆炸。鑿穿水管不僅會造成嚴重的財物損失，也可能導致觸電。
- **如果工作時可能割斷隱藏著的電線或機器本身的電源線，那麼一定要握著絕緣手柄操作機器。**電動工具如果接觸了帶電的線路，機器上的金屬部件會導電，並可能造成操作者觸電。
- **固定好工件。**使用固定裝置或老虎鉗固定工件，會比用手持握工件更牢固。
- **工作場所必須保持清潔。**不同的工作塵經過混合後容易產生化學反應，十分危險。輕金屬塵容易著火或引起爆炸。
- **等待電動工具完全靜止後才能夠放下機器。**機器上的工具可能在工作中被夾住，而令您無法控制電動工具。
- **勿使用電線已經損壞的電動工具。如果電源電線在工作中受損，千萬不可觸摸損壞的電線，並馬上拔出插頭。**損壞的電線會提高使用者觸電的危險。

功能解說

閱讀所有的警告提示和指示。如未確實遵循警告提示和指示，可能導致電擊、火災並且 / 或其他的嚴重傷害。

翻開標示了機器詳解圖的折疊頁。閱讀操作指南時必須翻開折疊 頁參考。

按照規定使用機器

本機器可以在穩固的底墊上，進行切割、挖割。適用的材料包括木材、塑膠、金屬、陶片和橡膠等。本機器不僅能夠直鋸，也可以鋸彎角，最大彎角角度可達 45 度。請使用本公司推薦的鋸刀片。

插圖上的機件

機件的編號和電動工具詳解圖上的編號一致。

1 塑料蓋
2 起停開關鎖 (GST 135 BCE)
3 起停開關
4 手柄
5 沖擊次數調整輪
6 吸管接頭*
7 吸管接頭*
8 滑板*
9 底盤
10 鋸屑吹氣裝置的開關
11 振蕩調整桿
12 Precision-Control- 按鍵 (微調裝置上的按鍵)
13 Precision-Control- 導引頰板 (微調裝置上的導引頰板)
14 導引輪
15 鋸片 *
16 防割傷裝置
17 沖擊桿
18 針對吸塵功能的集塵罩 *
19 SDS 操縱桿，用來解開鋸刀的鎖定
20 吸管*
21 防毛邊壓板 *
22 斜切角的刻度
23 底盤起始應力的調整輪
24 底盤的擰緊桿
25 平行擋塊的導引
26 平行擋塊的固定螺絲 *
27 有挖孔輔助器的平行擋塊 *
28 平行擋塊的定心頂尖 *

***插圖中或說明書中提到的附件，并不包含在正常的供貨範圍中。**

OBJ_BUCH-660-001.book Page 25 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

技術性數據

曲線鋸		GST 135 CE Professional	GST 135 BCE Professional
物品代碼		0 601 510 7..	0 601 511 7..
沖擊次數調節功能		–	●
沖擊次數設定功能		●	●
額定輸入功率	瓦	720	720
輸出功率	瓦	310	310
無負載沖擊次數 n_0	次 / 分	500–2800	500–2800
沖程	毫米	26	26
最大鋸深			
– 在木材	毫米	135	135
– 在鋁材	毫米	20	20
– 在鋼材（無鍍金處理）	毫米	10	10
鋸角（左 / 右）最大	°	45	45
重量符合 EPTA-Procedure 01/2003	公斤	2,6	2,7
絕緣等級		⧈/II	⧈/II

本說明書提供的參數是以 230/240 V 爲依據，於低電壓地區，此數據有可能不同。

請認清電動工具銘牌上的物品代碼。電動工具在銷售市場上沒有 統一的商品名稱。

安裝

► **維修電動工具或換裝零、配件之前，務必 從插座上拔出插頭。**

安裝 / 更換鋸刀

► **安裝鋸片時要戴上工作手套。**如果接觸了鋸片，可能被割傷。

選擇鋸片

在本說明書的末頁有鋸刀列表。只能使用有凸起的柄（T- 柄）。參考鋸割深度選擇長度合適的鋸刀。

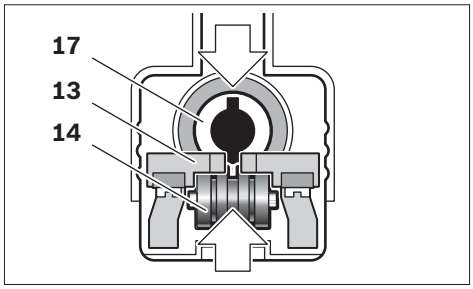
鋸割狹窄的彎角時，必須使用窄的鋸刀。

安裝鋸刀 （參考插圖 A）

必要時得拆下集塵罩 **18**（參考 " 集塵罩 "）。

讓鋸齒朝著切鋸的方向再把鋸片 **15** 裝入沖擊桿 **17** 中，務必讓鋸片卡緊。

安裝鋸刀時請注意，刀背要套入導引輪 **14** 的凹槽中。



指示： 如果刀片夾頭的夾縫沒有位在插圖上的位置，或者 Precision-Control- 導引頰板（微調裝置上的導引頰板）**13** 關閉了，則無法將鋸片 **15** 裝入沖擊桿 **17** 中。這個時候要朝著側面推移 SDS 操縱桿 **19** 並隨即放開操縱桿。

► **檢查鋸刀是否已經裝牢了。**松動的鋸刀可能掉落並傷害您。

OBJ_BUCH-660-001.book Page 26 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

拋出鋸刀 （參考插圖 B）

- ▶ **拋出鋸刀時千萬要握好電動工具，不可以讓彈出的鋸刀傷害旁人或動物。**

把 SDS 操縱桿 **19** 向側面推到底，此時 Precision-Control- 導引頰板 (微調裝置上的導引頰板) **13** 會被鬆開，鋸片 **15** 會從夾頭中彈出。

吸鋸塵 / 吸鋸屑

- ▶ 含鉛的顏料以及某些木材、礦物和金屬的加工廢塵有害健康。機器操作者或者工地附近的人如果接觸、吸入這些廢塵，可能會有 過敏反應或者感染呼吸道疾病。

  某些塵埃（例如加工橡木或山毛櫸的廢塵）可能致癌，特別是和處理 木材的添加劑（例如木材的防腐劑等）結合之後。只有經過專業訓練的人才能夠加工含石棉的物料。

  – 工作時盡可能使用吸塵裝備。
  – 工作場所要保持空氣流通。
  – 最好佩戴 P2 濾網等級的口罩。

  請留心並遵守貴國和加工物料有關的法規。

集塵罩

在電動工具上安裝吸塵裝備之前，必須先裝好集塵罩 **18**。

把集塵罩 **18** 安裝在電動工具上時，必須讓集塵罩中央的支撐套牢在 防割傷裝置 **16** 上。

工作時如果不需使用吸塵裝置，可以拿下集塵罩 **18**。按住集塵罩 **18** 的兩側，便可以向前拔出集塵罩。

安裝吸塵裝備 (參考插圖 C–E)

把吸管接頭 **7** 裝入底盤 **9** 的孔中。安裝時請注意，吸管接頭上的塑料凸起，必須 像插圖上的標示一樣，正確地插入機殼中的專用孔中。

可以把吸管 **20**（附件）直接裝入吸管接頭 **7** 中。或者可以切下舊吸管的末端，把吸管轉接頭 **6**（附件）裝入吸管中，再把轉接頭直接裝入吸管接頭 **7** 中。把吸管 **20** 安裝在吸塵裝備（附件）上。如何把機器連接在不同的吸塵裝置上，可以參考本說明書末頁的說明。

如果把機器連接在吸塵裝置上，必須關閉鋸屑吹氣裝置（參考 " 鋸屑吹氣裝置 "）。

安裝好防毛邊壓板 **21** 以便加強吸塵的效果。

根據工件的物料選擇合適的吸塵裝置。

吸集可能危害健康，可能導致癌癥或干燥的廢塵時，務必使用特殊的吸塵裝置。

防毛邊壓板 （參考插圖 F）

使用防毛邊壓板 **21**（附件）可以防止鋸割木材時撕毀工件表面。防毛邊壓板必須配合特別的鋸刀，並且只能在 0 度鋸角時使用。在工件邊緣鋸割時，可以把 **9** 向後移動。但是安裝了防毛邊壓板後，便不可以後移底盤。

從底盤 **9** 的下方把防毛邊壓板 **21** 裝入底盤中（請參考插圖的指示；壓板上有凹槽的一面必須朝上）。

防毛邊壓板 **21** 可以安裝在兩個不同的位置上 : 使用窄的鋸片時，必需把防毛邊壓板推壓到前端的位置。如果在機器上安裝了寬的鋸片，則必需把防毛邊壓板安裝在靠近底盤 **9** 后端的位置。

使用滑板 **8** 時，便不可以把防毛邊壓板 **21** 安裝在底盤 **9** 上，而是安裝在滑板上。

滑板

在容易產生刮痕的物料表面加工時，可以在底盤 **9** 上安裝滑板 **8**。這樣可以避免刮壞物料表面。

安裝時先把滑板 **8** 的一端套在底盤 **9** 的前段上，接著再把滑板的另一端裝在底盤上。必須讓滑板正確套牢。

操作

操作方式

- ▶ **維修電動工具或換裝零、配件之前，務必 從插座上拔出插頭。**

調整振蕩功能

本機器有四個振蕩級，因此可以根據加工物料適度配合鋸割速度、鋸割功率並產生最好的鋸割效果。

使用調整桿 **11**，即使在機器運轉中也可以調整振蕩功能。

等級 0	無振蕩
等級 I	小振蕩
等級 II	中振蕩
等級 III	大振蕩

OBJ_BUCH-660-001.book Page 27 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

只有實際操作才能夠找出最合適的設定方式。以下各設定建議僅供參考：

- 振蕩級數越小，甚至完全關閉振蕩功能，鋸緣越細越干淨。
- 鋸割薄的工件時（例如鐵皮）必須關閉振蕩功能。
- 使用小的振蕩級鋸割硬的工件（例如鋼板）。
- 鋸割軟的工件，或順著木紋鋸割木材時必須設定最大的振蕩級。

調整斜角角度（參考插圖 G）

鋸割斜角時，可以把底盤 **9** 向左或向右傾斜，最大傾斜角度爲 45 度。

拆下集塵罩 **18** 和吸管接頭 **7**。

打開底盤的擰緊桿 **24**，並朝著電源線的方向，輕輕地推動底盤 **9**。

針對斜角鋸割，底盤 **9** 在左、右兩側有 0 度卡入凹槽和 45 度卡入凹槽。您可以參考刻度尺 **22** 把底盤翻轉到需要的位置。此外也可以使用量角規設定其它的角度。

接著再朝著鋸片 **15** 的方向，把底盤 **9** 推移到盡頭。

關閉擰緊桿 **24**，以便把底盤固定在調整好的位置上。

進行斜角鋸割時不可以使用集塵罩 **18**，吸管接頭 **7** 和防毛邊壓板 **21**。

移動底盤（參考插圖 H）

在工件邊緣鋸割時，可以把底盤 **9** 向後移動。

拆下集塵罩 **18**（參考 " 集塵罩 "，第 26 頁）。

打開底盤的擰緊桿 **24**，接著再朝著電線的方向，把底盤 **9** 推移到盡頭。

關閉擰緊桿 **24**，以便把底盤固定在調整好的位置上。

移動底盤 **9** 之後，只能選擇 0 度的斜角鋸割角。此外也不可以使用有挖孔輔助器的平行擋塊 **27**（附件）和防毛邊壓板 **21**。

改變底盤的起始應力

使用調整輪 **23** 可以改變擰緊桿 **24** 施加在底盤上的起始應力。

關閉擰緊桿之后如果底盤 **9** 仍未被鎖緊，得再度打開擰緊桿並 朝著 **"+"** 的方向擰轉調節起始應力的調整輪。

打開擰緊桿之后無法移動底盤，或者不容易移動底盤，那麼就得朝著 **"–"** 的方向擰轉調節起始應力的調整輪。

Precision Control (微調裝置)

透過 Precision Control (微調裝置)，可以加強鋸片的側面固定。Precision-Control- 導引頰板 (微調裝置上的導引頰板) **13** 能夠從側面引導鋸片，這樣可以確保切割的精確度。

按下 Precision-Control- 按鍵 **12** 可以開動 Precision Control。關閉 Precision Control 時，必須把 SDS 操縱桿 **19** 朝著側面 推到底，此時鋸片 **15** 會被拋出。必要時得在關閉微調裝置之後再度裝回鋸片。

- **更換鋸片時必須穿戴工作手套。**被拋出的鋸片可能還很灼熱。

Precision Control 的用途廣泛，也能夠適用在斜角割鋸上。特別在割鋸厚的木材時，最能發揮它的特性：透過側面的導引，能夠確保精確的割鋸角度，並且可以避免鋸片走滑（詳情參閱 " 鋸割厚木材 "，頁數 28）。

鋸屑吹氣裝置

透過鋸屑吹氣裝置 **10** 排出的氣流，可以防止鋸割線在作業中途被鋸屑覆蓋。

開動鋸屑吹氣裝置：從事會產生大量鋸屑的木材或塑料加工作業時，必須把開關 **10** 調整在 **"I"** 的位置上。

關閉鋸屑吹氣裝置：加工金屬以及在機器上安裝了吸塵裝置後，必須把開關 **10** 調整在 **"0"** 的位置上。

操作機器

- **注意電源的電壓！電源的電壓必須和電動工具銘牌上標示的電壓一致。**

開動 / 關閉 (GST 135 CE)

向前推動起停開關 **3**, **開動** 電動工具。

關閉 電動工具，向後推移起停開關 **3**，至能夠看見 **"0"** 字母爲止。

開動 / 關閉 (GST 135 BCE)

按下起停開關 **3**，可以 **開動** 電動工具。

鎖定 起停開關 **3**，先按住起停開關然后再向右或向左推動起停開關鎖 **2**。

關閉 電動工具，放開起停開關 **3**。如果起停開關 **3** 被鎖定了，先按下起停開關緊接著再放開開關。

OBJ_BUCH-660-001.book Page 28 Wednesday, March 12, 2008 12:12 PM

調整沖擊次數 (GST 135 BCE)

您可以無級式調節電動工具的沖擊次數。您在起停開關 **3** 上的施力大小，可以決定沖擊次數的高低。

輕按起停開關 **3** 沖擊次數低，按得越緊沖擊次數約高。

鎖定起停開關 **3** 後便無法降低沖擊次數。

設定沖擊次數

使用沖擊次數調整輪 **5**，可以設定沖擊次數，也可以在機器運轉中改變沖擊次數。

1 – 2: 低沖擊次數
3 – 4: 中沖擊次數
5 – 6: 高沖擊次數

正確的沖擊次數必須視工件物料和工作狀況而定。唯有實際操作才能找出最合適的沖擊次數。

起鋸時，或者鋸割塑料、鋁片時最好降低沖擊次數。

使用低沖擊次數長期工作之后，電動工具會變熱。此時得先拋出鋸片，然后讓電動工具以最大沖擊次數運作約 3 分鐘以幫助冷卻。

有關操作方式的指點

▶ **鋸割小的或薄的工件時必須使用牢固的墊架或者使用鋸臺 （附件）。**

工作時必須用手握牢電動工具的手柄 **4**，然后再沿著切鋸線推進機器。爲了確保鋸割的準確性和穩定性，可以在推進電動工具時，將另一手放 在塑料蓋 **1** 上支撐機器。

防割傷裝置

安裝在機器上的防割傷裝置 **16**，可以防止操作者在工作時因爲疏忽而踫觸鋸刀，因此不可以將它拆除。

鋸割厚木材

在厚木材上進行直線鋸割時，請注意以下各建議：

– 開動 Precision Control (微調裝置)，以便能夠從側面導引鋸片 （參考 "Precision Control (微調裝置)"，頁數 27）。
– 使用標示了 "Precision for Wood" (鋸木專用精刀) 的博世鋸片。
– 使用一般市面上的量角尺設定鋸割角度。
– 操作時只需輕輕地向前推動機器。本鋸刀同時具備了擺動與沖擊的功能，能夠確保足夠的鋸割功率。
– 鋸割時電動工具必須緊靠著平行導引 **27**，或者其它的輔助木條，不可以側壓手柄 **4**，以避免電動工具傾斜。
– 鋸割時必須一只手握在電動工具的手柄 **4** 上，另一只手放在塑料蓋 **1** 上。

潛鋸 (參考插圖 I – J)

▶ **只能在軟的物料上進行潛鋸，例如木材，石膏板等等。**

潛鋸時只能使用短的鋸刀，並且只能選擇 0 度的斜角鋸割角。

先將底盤 **9** 的前緣頂在工件上，但是鋸刀 **15** 不可以接觸工件，接著再開動電動工具。使用的電動工具的如果具備沖擊功能，必須把沖擊次數設定爲最大。用力地將機器頂向工件，並讓鋸刀片慢慢地潛入工件中。

待整個底盤 **9** 貼穩在工件表面后，便可以沿著鋸線繼續鋸割。

有挖孔輔助器的平行擋塊 （附件）

使用有挖孔輔助器的平行擋塊 **27** （附件）時，工件的厚度不可以超過 30 毫米。

平行鋸割 (參考插圖 K): 放松固定螺絲 **26**，並且把平行擋塊的刻度尺先穿過底盤中的導引 **25** 再插入底盤中。根據刻度尺調整好需要的鋸割寬度。再度擰緊固定螺絲 **26**。

挖孔輔助器 (參考插圖 L): 把固定螺絲 **26** 安裝在平行擋塊的另一側，並且把平行擋塊的刻度尺先穿過底盤中的導引 **25** 再插入底盤中。在挖鋸範圍的中央位置鑽孔。把定心頂尖 **28** 穿過平行擋塊的內孔，並插入鑽好的孔中。根據刻度尺調整好挖割範圍的半徑。擰緊固定螺絲 **26**。

冷卻劑 / 潤滑劑

鋸割金屬時由于物料會變熱，必須在鋸割線上塗抹冷卻劑或潤滑劑。

OBJ_BUCH-660-001.book Page 29 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

維修和服務

維修和清潔

- ▶ **維修電動工具或換裝零、配件之前，務必 從插座上拔出插頭。**
- ▶ **電動工具和通風間隙都必須保持清潔，這樣才能夠提高工作品質和安全性。**

定期清潔鋸刀接頭。此時必須先從電動工具中拆下鋸刀，並且在平坦的表面上輕敲電動工具，以便抖落污垢。

電動工具如果沾滿污垢，可能會影響機器的功能。因此不可以仰頭鋸割會產生大量灰塵的工件。

- ▶ **在某些特殊的工作狀況下，例如加工金屬物料，可能在機器內部堆積大量的金屬廢塵，進而影響了機器的絕緣性能。此時最好在機器上安裝吸塵裝置，增加清潔通氣孔的次數并連接剩餘電流（FI-）保護裝置。**

偶爾要在導引輪 **14** 上滴油潤滑。

定期檢查導引輪 **14** 是否磨損了。如果確定導引輪已經損壞，必須把機器交給經過授權的博世客戶服務中心更換導引輪。

本公司生產的電動工具都經過嚴密的品質檢驗，如果機器仍然發生故障，請將機器交給博世電動工具公司授權的顧客服務處修理。

詢問和訂購備件時，務必提供機器銘牌上標示的 10 位數物品代碼。

顧客服務處和顧客咨詢中心

本公司顧客服務處負責回答有關本公司產品的修理，維護和備件的問題。以下的網頁中有爆炸圖和備件的資料：
www.bosch-pt.com

博世顧客咨詢團隊非常樂意爲您解答有關購買，使用和設定本公司產品及附件的問題。

台灣
德商美最時貿易股份有限公司
台灣分公司
台北市 10454 林森北路 380 號 9 樓
電話：+886 2 2551 3264
傳真：+886 2 2536 3783
客服專線：0800 051 051
原廠維修中心
桃園縣蘆竹鄉長興路 3 段 219 巷 5 號
電話：+886 3 324 9325
傳真：+886 3 324 0269
E-Mail: services@melchers.com.tw
www.bosch-pt.com.tw

處理廢棄物

必須以符合環保的方式，回收再利用損壞的機器、附件和廢棄的包裝材料。

保留修改權。

OBJ_BUCH-660-001.book Page 30 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

전동공구용 일반 안전수칙

⚠ 경고 **모든 안전수칙과 지시 사항을 상세히 읽고 지켜야 합니다.** 다음의 안전수칙과 지시 사항을 준수하지 않으면 화재 위험이 있으며 감전 혹은 중상을 입을 수 있습니다.

앞으로의 참고를 위해 이 안전수칙과 사용 설명서를 잘 보관하십시오.

다음에서 사용되는 "전동공구" 라는 개념은 전원에 연결하여 사용하는 전동 기기 (전선이 있는) 나 배터리를 사용하는 전동 기기 (전선이 없는) 를 의미합니다.

1) **작업장 안전**

a) **작업장을 항상 깨끗이 하고 조명을 밝게 하십시오.** 작업장 환경이 어수선하거나 어두우면 사고를 초래할 수 있습니다.

b) **가연성 유체 , 가스 또는 분진이 있어 폭발 위험이 있는 환경에서 전동공구를 사용하지 마십시오.** 전동공구는 분진이나 증기에 점화하는 불꽃을 일으킬 수 있습니다.

c) **전동공구를 사용할 때 구경꾼이나 어린이 혹은 다른 사람이 작업장에 접근하지 못하게 하십시오.** 다른 사람이 주의를 산만하게 하면 기기에 대한 통제를 잃기 쉽습니다.

2) **전기에 관한 안전**

a) **전동공구의 전원 플러그가 전원 콘센트에 잘 맞아야 합니다. 플러그를 조금이라도 변경시켜서는 안됩니다. 접지된 전동공구를 사용할 때 어댑터 플러그를 사용하지 마십시오.** 변형되지 않은 플러그와 잘 맞는 콘센트를 사용하면 감전의 위험을 감소할 수 있습니다.

b) **파이프 관 , 라디에이터 , 레인지 , 냉장고와 같은 접지 표면에 몸이 닿지 않도록 하십시오.** 몸에 닿을 경우 감전될 위험이 높습니다.

c) **전동공구를 비에 맞지 않게 하고 습기 있는 곳에 두지 마십시오.** 전동공구에 물이 들어가면 감전될 위험이 높습니다.

d) **전원 코드를 잡고 전동공구를 운반하거나 걸어 놓아서는 안되며 , 콘센트에서 전원 플러그를 뽑을 때 전원 코드를 잡아 당겨서는 절대로 안됩니다. 전원 코드가 열과 오일에 접촉하는 것을 피하고 , 날카로운 모서리나 기기의 가동 부위에 닿지 않도록 주의하십시오.** 손상되거나 엉킨 전원 코드는 감전을 유발할 수 있습니다.

e) **실외에서 전동공구로 작업할 때는 실외용으로 적당한 연장 전원 코드만을 사용하십시오.** 실외용 연장 전원 코드를 사용하면 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.

f) **전동공구를 습기 찬 곳에서 사용해야 할 경우에는 누전 차단기를 사용하십시오.** 누전 차단기를 사용하면 감전 위험을 줄일 수 있습니다.

3) **사용자 안전**

a) **신중하게 작업하십시오. 작업을 할 때 주의를 하며 , 전동공구를 사용할 때 경솔하게 행동하지 마십시오. 피로한 상태이거나 약물 복용 및 음주한 후에는 전동공구를 사용하지 마십시오.** 전동공구를 사용할 때 잠시라도 주의가 산만해지면 중상을 입을 수 있습니다.

b) **작업자 안전을 위한 장치를 사용하십시오. 항상 보안경을 착용하십시오.** 전동공구의 종류와 사용에 따라 먼지 보호 마스크 , 미끄러지지 않는 안전한 신발 , 안전모 또는 귀마개 등의 안전한 복장을 하면 상해의 위험을 줄일 수 있습니다.

c) **실수로 기기가 작동되지 않도록 주의하십시오. 전동공구를 전원에 연결하거나 배터리를 끼우기 전에 , 혹은 기기를 들거나 운반하기 전에 , 전원 스위치가 꺼져 있는 지 다시 확인하십시오.** 전동공구를 운반할 때 전원 스위치에 손가락을 대거나 전원 스위치가 켜진 상태에서 전원을 연결하면 사고 위험이 높습니다.

d) **전동공구를 사용하기 전에 조절하는 툴이나 나사 키 등을 떼 놓으십시오.** 회전하는 부위에 있는 툴이나 나사 키로 인해 상처를 입을 수 있습니다.

e) **자신을 과신하지 마십시오. 불안정한 자세를 피하고 항상 평형을 이룬 상태로 작업하십시오.** 안정된 자세와 평형한 상태로 작업해야만이 의외의 상황에서도 전동공구를 안전하게 사용할 수 있습니다.

f) **알맞은 작업복을 입으십시오. 헐렁한 복장을 하거나 장식품을 착용하지 마십시오. 머리나 옷 또는 장갑이 가동하는 기기 부위에 가까이 닿지 않도록 주의하십시오.** 헐렁한 복장 , 장식품 혹은 긴 머리는 가동 부위에 말려 사고를 초래할 수 있습니다.

g) **분진 추출장치나 수거장치의 조립이 가능한 경우 , 이 장치가 연결되어 있는 지 , 제대로 작동이 되는 지 확인하십시오.** 이러한 분진 추출장치를 사용하면 분진으로 인한 사고 위험을 줄일 수 있습니다.

OBJ_BUCH-660-001.book Page 31 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

4) 전동공구의 올바른 사용과 취급

a) 기기를 과부하 상태에서 사용하지 마십시오. 작업을 하는 데 이에 적당한 전동공구를 사용하십시오. 알맞은 전동공구를 사용하면 지정된 성능 한도 내에서 더 효율적으로 안전하게 작업할 수 있습니다.

b) 전원 스위치가 고장 난 전동공구를 사용하지 마십시오. 전원 스위치가 작동되지 않는 전동공구는 위험하므로, 반드시 수리를 해야 합니다.

c) 기기에 세팅을 하거나 액세서리 부품을 교환하거나 혹은 기기를 보관할 때, 항상 전원 콘센트에서 플러그를 미리 빼어 놓으십시오. 이러한 조치는 실수로 전동공구가 작동하게 되는 것을 예방합니다.

d) 사용하지 않는 전동공구는 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하고, 전동공구 사용에 익숙지 않거나 이 사용 설명서를 읽지 않은 사람은 기기를 사용해서는 안됩니다. 경험이 없는 사람이 전동공구를 사용하면 위험합니다.

e) 전동공구를 조심스럽게 관리하십시오. 가동 부위가 하자 없이 정상적인 기능을 하는지, 걸리는 부위가 있는지, 혹은 전동공구의 기능에 중요한 부품이 손상되지 않았는지 확인하십시오. 손상된 기기의 부품은 전동공구를 다시 사용하기 전에 반드시 수리를 맡기십시오. 제대로 관리하지 않은 전동공구의 경우 많은 사고를 유발합니다.

f) 절단 공구를 날카롭고 깨끗하게 관리하십시오. 날카로운 절단면이 있고 잘 관리된 절단공구는 걸리는 경우가 드물고 조절하기도 쉽습니다.

g) 전동공구, 액세서리, 장착하는 공구 등을 사용할 때, 이 지시 사항과 특별히 기종 별로 나와있는 사용 방법을 준수하십시오. 이때 작업 조건과 실시하려는 작업 내용을 고려하십시오. 원래 사용 분야가 아닌 다른 작업에 전동공구를 사용할 경우 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.

5) 서비스

a) 전동공구 수리는 반드시 전문 인력에게 맡기고, 수리 정비 시 보쉬 순정 부품만을 사용하십시오. 그렇게 함으로서 기기의 안전성을 오래 유지할 수 있습니다.

기기 특유의 안전수칙

- **톱 쪽으로 손을 가까이 대지 마십시오. 작업물의 아래쪽을 잡지 마십시오.** 톱날과 접하게 되면 상해를 입을 수 있습니다.
- **전동공구를 천 상태에서만 작업물에 서서히 접근하십시오.** 그렇지 않으면 톱날이 작업물에 걸리면서 반동이 생길 위험이 있습니다.
- **톱질작업을 할 때 밑판 9 이 완전히 작업물에 놓여 있는지 확인하십시오.** 톱날이 걸려 있으면 부러지거나 반동이 생길 수 있습니다.
- **작업을 마치고 나서 전동공구의 스위치를 끄고 기기가 완전히 정지된 후에 절단면에서 톱날을 빼십시오.** 이렇게 하면 반동이 생기는 것을 방지할 수 있으며 전동공구를 안전하게 내려 놓을 수 있습니다.
- **반드시 손상되지 않은 하자없는 톱날만을 사용하십시오.** 휘었거나 날카롭지 않은 톱날은 부러질 수 있으며 혹은 반동을 유발할 수 있습니다.
- **스위치를 끄고 나서 톱날을 옆에서 눌러 정지해서는 안됩니다.** 이로 인해 톱날이 손상되거나 부러질 수 있으며 혹은 반동을 유발할 수 있습니다.
- **보이지 않는 배관 설비를 확인하려면 적당한 탐지기를 사용하거나 담당 에너지 공급회사에 문의하십시오.** 전선에 접하게 되면 화재나 전기 충격을 야기할 수 있습니다. 가스관을 손상시키면 폭발 위험이 있습니다. 수도관을 파손하게 되면 재산 피해를 유발하거나 전기 충격을 야기할 수 있습니다.
- **작업할 때 드릴 비트로 보이지 않는 전선이나 기기 자체의 코드에 닿을 위험이 있으면 전동공구의 절연된 손잡이 면만을 잡으십시오.** 전류가 흐르는 전선에 접하게 되면 기기의 금속 부위에 전기가 통해 감전될 위험이 있습니다.
- **작업물을 잘 고정하십시오.** 고정장치나 기계 바이스에 끼워서 작업하면 손으로 잡는 것보다 더 안전합니다.
- **작업장을 항상 깨끗이 유지하십시오.** 작업 소재의 혼합물은 특히 위험합니다. 경금속 분진은 화재나 폭발을 야기할 수 있습니다.

OBJ_BUCH-660-001.book Page 32 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

- ▶ **전동공구를 내려놓기 전에 기기가 완전히 멈추었는지를 확인하십시오.** 비트가 걸리거나 전동공구에 대한 통제가 어려워질 수 있습니다.
- ▶ **절대로 전원 코드가 손상된 전동공구를 사용하지 마십시오. 작업하다가 전원 코드가 손상된 경우 손상된 코드를 만지지 말고 바로 소켓을 빼십시오.** 손상된 전원 코드는 감전을 일으킬 위험이 높습니다.

기능 설명

모든 안전수칙과 지시 사항을 상세히 읽고 지켜야 합니다. 다음의 안전수칙과 지시 사항을 준수하지 않으면 화재 위험이 있으며 감전 혹은 중상을 입을 수 있습니다.

사용 설명서를 읽는 동안 기기의 그림이 나와 있는 접힌 면을 펴 놓고 참고하십시오.

규정에 따른 사용

본 전동공구는 목재 플라스틱 금속 세라믹판 그리고 고무 자재를 단단한 작업대 위에 고정시킨 상태에서 절단선을 긋는 작업이나 절단작업을 하는데 사용해야 합니다. 최대 45°도 모서리 각도 절단을 포함하여 직선 및 곡선형 절단에 적당합니다. 톱날 선택에 있어 권장 자료를 참고하십시오.

제품의 주요 명칭

제품의 주요 명칭에 표기되어 있는 번호는 기기 그림이 나와 있는 면을 참고하십시오.

1 플라스틱 캡

2 전원 스위치 잠금 버튼 (GST 135 BCE)

3 전원 스위치

4 손잡이

5 스트로크 수 선택 섭휠

6 흡입 어댑터*

7 흡입 연결 부위*

8 슬라이딩 슈*

9 밑판

10 톱밥 분출 장치용 스위치

11 오비탈 작동 조절 레버

12 Precision Control 버튼

13 Precision Control 가이드

14 가이드 롤러

15 톱날*

16 안전핀

17 스트로크 로드

18 흡입 장치용 먼지 커버*

19 톱날 해제용 SDS 레버

20 흡입 호스*

21 작업 표면 보호대*

22 마이터 각도용 눈금

23 밑판 인장력 조절 다이얼

24 밑판 고정 레버

25 평형 가이드용 리드

26 평형 가이드 잠금 나사*

27 원형 절단기가 있는 평형 가이드*

28 평형 가이드 중심 표시기*

***도면이나 설명서에 나와 있는 액세서리는 표준 공급부품에 속하지 않습니다.**

OBJ_BUCH-660-001.book Page 33 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

제품 사양

직소		GST 135 CE Professional	GST 135 BCE Professional
제품 번호		0 601 510 7..	0 601 511 7..
스트로크 수 제어		–	●
스트로크 수 설정		●	●
소비 전력	W	720	720
출력	W	310	310
무부하 시 스트로크 수 n_0	min^{-1}	500–2800	500–2800
스트로크	mm	26	26
최대 절단 깊이			
– 목재	mm	135	135
– 알루미늄	mm	20	20
– 철재 (비합금강)	mm	10	10
절단 각도 (좌 / 우) 최대	°	45	45
EPTA 공정 01/2003 에 따른 중량	kg	2.6	2.7
안전 등급		□/II	□/II

자료는 정격 전압 [U] 230/240 V 를 기준으로 한 것입니다 . 전압이 낮거나 각국의 특수한 모델에 따라 달라질 수 있습니다 .

전동공구의 명판에 표시된 제품 번호를 확인하십시오 . 각 전동공구의 명칭이 시중에서 상이하게 사용될 수 있습니다 .

조립

► **전동공구를 보수 정비하기 전에 반드시 콘센트에서 전원 플러그를 빼십시오 .**

톱날 끼우기 / 교환하기

► **톱날을 끼울 때 보호 장갑을 착용하십시오 .** 톱날에 닿게 되면 상해를 입을 수 있습니다 .

톱날 선택하기

추천하는 톱날 목록은 이 사용 설명서 후면에 나와 있습니다 . T 샹크가 있는 톱날만을 사용하십시오 . 톱날은 작업하려는 절단 깊이보다 필요 이상으로 길어서는 안됩니다 .

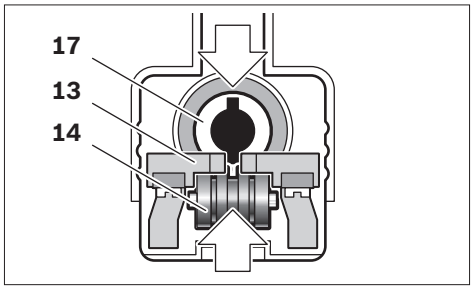
폭이 좁은 곡선 작업을 하려면 가는 톱날을 사용하십시오 .

톱날 끼우기 (그림 A 참조)

경우에 따라 먼지 커버 **18** 을 빼십시오 (" 먼지 커버 " 참조).

톱니를 절단 방향으로 하여 톱날 **15** 를 스트로크 로드 **17** 안으로 걸리는 소리가 날 때까지 밀어 넣습니다 .

톱날을 끼울 때 톱날 등면이 가이드 롤러 **14** 의 홈에 놓여 있는 지 확인하십시오 .



참고 : 톱날 홀더의 홈이 그림에 나온 것처럼 위치하고 있지 않거나 Precision Control 가이드 **13** 이 잠겨 있으면 , 톱날 **15** 를 스트로크 로드 **17** 안으로 끼울 수 없습니다 . 이 경우에는 SDS 레버 **19** 를 살짝 옆으로 눌렀다가 다시 놓으면 됩니다 .

► **톱날이 제대로 끼워졌는지 확인해 보십시오 .** 느슨하게 걸린 톱날은 빠질 수 있으며 이로 인해 작업자가 상해를 입을 수 있습니다 .

OBJ_BUCH-660-001.book Page 34 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

톱날 빼기 (그림 B 참조)

► **톱날을 뺄 때 빠지는 톱날로 인해 사람이나 동물이 다치지 않도록 하여 전동공구를 잡으십시오 .**

SDS 레버 **19** 를 옆으로 끝까지 누릅니다 . 그렇게 하면 Precision Control 가이드 **13** 이 풀리면서 톱날 **15** 가 빠져 나옵니다 .

분진 및 톱밥 추출장치

► 납 성분을 포함한 페인트나 몇몇 나무 종류 , 또는 광물 성분 그리고 철과 같은 재료의 분진은 건강을 해칠 수 있습니다 . 이 분진을 만지거나 호흡할 경우 , 사용자나 주변 사람들은 알레르기 반응이나 호흡기 장애를 일으킬 수 있습니다 .
떡갈나무나 너도밤나무와 같은 특정한 분진은 암을 유발시키며 , 특히 목재 처리용으로 사용되는 부가 원료 (크로마트 , 목재보호제) 와 혼합되면 암을 유발시키게 됩니다 . 석면 성분을 포함한 재료는 오직 전문가가 작업을 해야 합니다 .
– 가능한 한 분진 추출 장치를 사용하십시오 .
– 작업장의 통풍이 잘 되도록 하십시오 .
– 필터등급 P2 가 장착된 호흡 마스크를 사용하십시오 .
작업용 재료에 관해 국가가 지정한 규정을 고려 하십시오.

먼지 커버

전동공구를 분진 추출 장치에 연결하기 전에 먼지 커버 **18** 을 조립하십시오 .

먼지 커버 **18** 을 먼지 커버 가운데에 있는 홀더가 안전핀 **16** 에 걸리게 하여 전동공구에 끼웁니다 .

분진 추출 장치를 사용하지 않고 작업할 경우 먼지 커버 **18** 을 빼도 됩니다 . 이때 먼지 커버 **18** 의 옆을 잡고 앞으로 당겨 빼면 됩니다 .

분진 추출 장치 연결하기 (그림 C–E 참조)

흡입 연결 부위 **7** 을 밑판 **9** 의 파인 곳에 끼웁니다 . 이때 흡입 연결 부위의 튀어나온 플라스틱 부위가 그림에 나온 것처럼 하우징의 구멍에 끼워지도록 해야 합니다 .

모델에 따라 흡입 호스 **20** (별도 구매) 을 직접 흡입 연결 부위 **7** 에 끼우거나 , 사용하지 않는 호스의 일부를 잘라 흡입 어댑터 **6** (별도 구매) 에 끼운 다음 , 바로 흡입 연결 부위 **7** 에 끼우면 됩니다 . 흡입 호스 **20** 을 진공 소제기 (별도 구매) 에 연결하십시오 . 연결이 가능한 다양한 진공 소제기 목록이 이 사용 설명서 후면에 나와 있습니다 .

분진 추출 장치를 연결한 후에 톱밥 분출 장치 스위치를 끄십시오 (“ 톱밥 분출 장치 ” 참조).

최적의 분진 분출을 위해서 가능하면 작업 표면 보호대 **21** 을 사용하십시오 .

진공 소제기는 작업하는 소재에 적당한 것이어야 합니다 .

특히 건강에 유해한 발암성 혹은 건조한 분진을 처리해야 할 경우에는 특수한 소제기를 사용해야 합니다 .

작업 표면 보호대 (그림 F 참조)

작업 표면 보호대 **21** (별도 구매) 은 목재에 톱질작업을 할 표면에 가시같은 부스러기가 생기는 것을 방지합니다 . 작업 표면 보호대는 반드시 특정한 톱날 타입과 0° 의 절단 각도의 경우에만 사용이 가능합니다 . 작업 표면 보호대를 사용하여 톱질작업을 할 때는 밑판 **9** 를 모서리 가까이에 톱질작업 시 뒤로 밀어 사용해서는 안됩니다 .

작업 표면 보호대 **21** 을 (그림에 나온 것처럼 홈이 파인 곳을 위로 하여) 아래서부터 밑판 **9** 안으로 눌러 끼웁니다 .

작업 표면 보호대 **21** 은 밑판에 두 가지 위치로 끼울 수 있습니다 : 좁은 톱날을 사용하여 작업할 경우 작업 표면 보호대를 밑판 **9** 앞쪽으로 끼우고 , 넓은 톱날을 사용할 경우 뒤쪽으로 밀어 끼웁니다 .

슬라이딩 슈 **8** 을 사용할 경우 작업 표면 보호대 **21** 을 밑판 **9** 가 아니라 슬라이딩 슈에 끼워야 합니다 .

슬라이딩 슈

쉽게 긁히는 소재 표면에 작업할 경우 슬라이딩 슈 **8** 을 밑판 **9** 에 끼워 사용하면 표면이 긁히는 것을 방지할 수 있습니다 .

슬라이딩 슈 **8** 을 끼우려면 밑판 **9** 의 앞부분에 건 다음 , 뒤쪽을 위로 향하게 하여 눌러 끼우면 됩니다 .

작동

작동 모드

► **전동공구를 보수 점비하기 전에 반드시 콘센트에서 전원 플러그를 빼십시오 .**

오비탈 작동 조절하기

오비탈 작동이 4 단계로 조절이 가능하여 작업하려는 소재에 적당하게 절단 속도 , 절단 성능 , 절단 모양을 결정할 수 있습니다 .

OBJ_BUCH-660-001.book Page 35 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

조절 레버 **11** 로 기기가 작동하는 중에도 오비탈 작동을 변경할 수 있습니다.

단계 0	오비탈 작동 정지
단계 I	약한 오비탈 작동
단계 II	중간 오비탈 작동
단계 III	강한 오비탈 작동

각 작업에 따른 최적의 오비탈 단계 설정은 실제로 시험해 보아 결정할 수 있습니다:

- 더 좁고 깨끗한 절단 모서리 작업일수록 오비탈 작동을 가능한 낮은 단계로 하거나 작동을 중지해야 합니다.
- 금속 박판 등 얇은 소재에 작업할 때는 오비탈 작동을 중지하십시오.
- 강철 등 경질의 소재에 작업할 때는 오비탈 작동을 낮게 하십시오.
- 연질 소재나 목재에 결 방향으로 작업할 때는 오비탈 작동을 최대로 하십시오.

마이터 각도 설정하기 (그림 G 참조)

밑판 **9** 는 마이터 각도 45° 까지 좌우로 움직일 수 있습니다.

먼지 커버 **18** 과 흡입 연결 부위 **7** 을 빼십시오.

밑판 고정 레버 **24** 를 열고 밑판 **9** 를 전원 코드 쪽으로 살짝 밀어 줍니다.

정확한 마이터 각도를 맞추기 위해 밑판 오른쪽 왼쪽에 0° 와 45° 에 걸리는 부위가 있습니다. 밑판 **9** 를 눈금자 **22** 에 따라 원하는 위치로 맞춥니다. 다른 마이터 각도는 각도 측정자를 사용하여 조절할 수 있습니다.

그리고 나서 밑판 **9** 를 톱날 **15** 쪽으로 끝까지 밉니다.

밑판을 설정한 위치에 고정하기 위해 고정 레버 **24** 를 잠그십시오.

먼지 커버 **18**, 흡입 연결 부위 **7** 그리고 작업 표면 보호대 **21** 는 마이터 절단작업 시 사용할 수 없습니다.

밑판 위치 변경하기 (그림 H 참조)

모서리 가까이를 톱질할 경우 밑판 **9** 을 위쪽으로 밀 수 있습니다.

먼지 커버 **18** 을 빼십시오 (“ 먼지 커버 ”, 34 면 참조).

밑판 고정 레버 **24** 를 열고 밑판 **9** 를 전원 코드 쪽으로 끝까지 밀어 줍니다.

밑판을 설정한 위치에 고정하기 위해 고정 레버 **24** 를 잠그십시오.

마이터 각도가 0° 인 경우에만 밑판 **9** 의 위치를 변경하여 작업할 수 있습니다. 밑판 위치를 변경한 경우 원형 절단기가 있는 평형 가이드 **27** (별도 구매) 과 작업 표면 보호대 **21** 를 사용해서는 안됩니다.

밑판의 인장력 변경하기

조절 다이얼 **23** 을 사용하여 밑판의 고정 레버 **24** 로인장력을 변경할 수 있습니다.

레버를 잠근 후에도 밑판 **9** 가 잘 조여지지 않는 경우 고정 레버를 풀고 인장력 조절 다이얼을 **“+”** 방향으로 돌립니다.

고정 레버를 풀었는데도 밑판 조절이 안되거나 아주 어려운 경우 조절 다이얼을 **“–”** 방향으로 돌리십시오.

Precision Control

Precision Control 기능을 통해 장착된 톱날의 측면 안정 상태가 개선됩니다. Precision Control 가이드 **13** 을 따라 작업하면 정확한 절단이 가능합니다.

Precision Control 를 작동하려면 버튼 **12** 를 누릅니다. Precision Control 스위치를 끄려면 SDS 레버 **19** 를 옆으로 끝까지 누르십시오. 이때 톱날 **15** 가 빠져 나옵니다. 필요한 경우 톱날을 다시 끼우십시오.

- ▶ **톱날을 교환할 때 안전 장갑을 착용하십시오.** 튀어 나오는 톱날이 뜨거울 수 있습니다.

Precision Control 장치는 각도 절단을 포함한 모든 작업에 사용할 수 있습니다. 특히 두꺼운 목재에 절단작업을 할 때 좋습니다: 측면으로 유도함으로서 절단 각도가 유지되고 톱날의 움직임이 줄어듭니다 (또한 “ 두꺼운 목재의 절단작업 ” 참조, 36 면).

톱밥 분출 장치

톱밥 분출 장치 **10** 의 기류가 톱밥이 절단선을 덮는 것을 방지합니다.

톱밥 분출 장치 스위치 켜기 : 목재나 플라스틱 등에 톱밥이 많이 생기는 작업을 할 경우 스위치 **10** 을 **“I”** 위치에 맞춥니다.

톱밥 분출 장치 스위치 끄기 : 금속에 작업하거나 진공 청소기를 연결하여 작업할 경우 스위치 **10** 을 **“0”** 위치에 맞춥니다.

기계 시동

- ▶ **공공 배전 전압에 주의 ! 공급되는 전원의 전압은 전동공구의 명판에 표기된 전압과 동일해야 합니다.**

전원 스위치 작동 (GST 135 CE)

전동공구를 **켜려면** 전원 스위치 **3** 을 앞쪽으로 밀면 됩니다.

전동공구의 **스위치를 끄려면** 전원 스위치 **3** 을 뒤로 밀어 스위치에 **“0”** 가 보이도록 하십시오.

OBJ_BUCH-660-001.book Page 36 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

전원 스위치 작동 (GST 135 BCE)

전동공구의 **스위치를 켜려면** 전원 스위치 **3** 을 누릅니다.

연속 작동을 하려면 전원 스위치 **3** 을 누른 상태로 잠금 버튼 **2** 를 오른쪽이나 왼쪽으로 밀면 됩니다.

전동공구의 **스위치를 끄려면** 전원 스위치 **3** 을 놓으십시오. 고정된 전원 스위치 **3** 의 경우 먼저 눌렀다가 다시 놓습니다.

스트로크 수 조절하기 (GST 135 BCE)

전동공구가 켜진 상태에서 전원 스위치 **3** 을 어느 정도 누르는 가에 따라 스트로크 수를 무단으로 조절할 수 있습니다.

전원 스위치 **3** 을 가볍게 누르면 저속으로 작동하고 강하게 누를수록 스트로크 수가 높아집니다.

고정된 전원 스위치 **3** 의 경우 스트로크 수를 낮추는 것이 불가능합니다.

스트로크 수 설정하기

스트로크 수 설정용 섬휠 **5** 로 스트로크 수를 설정하고 작동 중에도 변경이 가능합니다.

1–2: 낮은 스트로크 수
3–4: 중간 스트로크 수
5–6: 높은스트로크 수

작업 소재와 작업 조건에 따라 필요로 하는 스트로크 수가 달라지므로 실제 시험을 통해 결정할 수 있습니다.

톱날을 작업물에 대거나 플라스틱과 알루미늄에 톱질작업을 할 때 스트로크 수를 감소하는 것이 좋습니다.

저속으로 장시간 작업하면 전동공구가 매우 뜨거워질 수 있습니다. 이 경우 톱날을 빼고 전동공구를 약 3 분간 최고 스트로크 수로 공전시켜 식히십시오.

사용방법

▶ 작거나 얇은 작업물에 작업할 경우 반드시 안전한 받침대나 롬 테이블 (별도 구매) 을 사용하십시오.

작업할 때 전동공구의 손잡이 **4** 를 잡고 원하는 절단선을 따라 움직입니다. 섬세하고 조심스러운 절단작업을 할 경우 다른 한 손을 플라스틱 캡 **1** 에 대고 전동공구를 움직이십시오.

안전핀

하우징에 부착된 안전핀 **16** 은 작업 도중에 실수로 톱날에 접하게 되는 것을 방지하므로 빼서는 안됩니다.

두꺼운 목재의 절단작업

두꺼운 목재에 직선으로 절단작업을 할 경우 다음의 사항을 준수하십시오 :

- 톱날을 측면으로 유도하기 위해 Precision Control 스위치를 켭니다 (“Precision Control” 참조 , 35 면).
- “Precision for Wood” 라고 표시된 보쉬 순정 톱날을 사용하십시오 .
- 각도 조절자를 사용하여 정확한 절단 각도를 맞춥니다 .
- 약간만 앞으로 밀면서 톱질작업을 하십시오 . 오비탈 작동과 스트로크로 작업 진행이 충분히 가능합니다 .
- 전동공구를 항상 평형 가이드 **27** 이나 보조 가이드를 따라 움직이십시오 . 전동공구가 박히는 것을 방지하기 위해 손잡이 **4** 에 측면으로부터 압력을 가하지 마십시오 .
- 전동공구로 톱질작업을 할 때 한 손으로는 손잡이 **4** 를 잡고 다른 한 손은 플라스틱 캡 **1** 을 잡으십시오 .

삽입 톱질작업 (그림 I–J 참조)

▶ 삽입 톱질작업은 목재나 플라스터 보드와 같이 연질의 소재에만 가능합니다 !

삽입 톱질작업을 할 경우 짧은 톱날만을 사용하십시오 . 삽입 톱질작업은 마이터 각도가 **0°** 인 경우에만 가능합니다 .

톱날 **15** 가 작업물에 닿지 않도록 하여 전동공구 밑판 **9** 의 아래 모서리를 작업물에 올려 놓고 스위치를 켭니다 . 스트로크 수 제어 기능이 있는 전동공구의 경우 최대 스트로크 수를 선택하십시오 . 전동공구를 작업물에 세게 누르며 톱날이 천천히 작업물 안으로 들어가게 하십시오 .

밑판 **9** 면이 완전히 작업물에 놓이면 원하는 절단선에 따라 계속 톱질작업을 하십시오 .

원형 절단기가 있는 평형 가이드 (별매 액세서리)

원형 절단기가 있는 평형 가이드 **27** (별도 구매) 로 작업할 때 작업물의 두께는 최대 30mm 를 초과해서는 안됩니다 .

평형 절단 (그림 K 참조): 잠금 나사 **26** 을 풀고 평형 가이드의 눈금자를 밑판에 있는 리드 **25** 를 통해 밉니다 . 원하는 절단 너비가 밑판의 안쪽 모서리 눈금자에 나타나도록 설정하십시오 . 잠금 나사 **26** 을 다시 돌려 조입니다 .

원형 절단 (그림 L 참조): 잠금 나사 **26** 을 평형 가이드의 다른 쪽에 놓습니다 . 평형 가이드의 눈금자를 밑판에 있는 리드 **25** 를 통해 밉니다 . 작업물에 톱질하여 오려 내려는 부위 중심에 구멍을 냅니다 . 중심 표시기 **28** 을 평형 가이드 안쪽의 구멍을 통해 뚫어 놓은 구멍에 꽂습니다 . 반경이 밑판의 안쪽 모서리 눈금자에 나타나도록 설정하십시오 . 잠금 나사 **26** 을 다시 돌려 조입니다 .

OBJ_BUCH-660-001.book Page 37 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

냉각제 / 윤활제

금속에 톱질작업을 할 때 작업물이 과열되기 때문에 절단선을 따라 냉각제나 윤활제를 발라 주어야 합니다.

보수 정비 및 서비스

보수 정비 및 유지

- ▶ **전동공구를 보수 정비하기 전에 반드시 콘센트에서 전원 플러그를 빼십시오.**
- ▶ **안전하고 올바른 작동을 위하여 전동공구와 전동공구의 환기구를 항상 깨끗이 하십시오.**

톱날 홀더를 정기적으로 닦아 주십시오. 이 경우 톱날을 전동공구에서 빼내고 전동공구를 평면에 가볍게 두드려 털어 주십시오.

전동공구가 지나치게 오염되어 있으면 기능 장애가 생길 수 있습니다. 그렇기 때문에 분진이 많이 발생하는 소재에 톱질작업을 할 때 아래서부터 또는 머리 위에서 작업하지 마십시오.

- ▶ **작업 환경이 좋지 않은 곳에서 금속에 작업할 때 전도성 분진이 전동공구 안에 쌓일 수 있는 데 이는 전동공구의 보호 절연장치 기능에 장애가 될 수 있습니다. 그러므로 이러한 경우 고정된 먼지 제거 장치를 사용하고, 통풍구를 자주 청소하고 또한 누전 차단기 (RCD) 를 설치하는 것이 좋습니다.**

가이드 롤러 **14** 에 가끔 오일 한 방울을 발라 주십시오.

가이드 롤러 **14** 를 정기적으로 마모되지 않았는지 확인하십시오. 마모된 경우, 보쉬 지정 서비스 센터에 맡겨 교환해 주어야 합니다.

세심한 제작과 검사에도 불구하고 전동공구가 불량한 경우가 있다면 보쉬 고객 지원본부나 가까운 보쉬 지정 전동공구 서비스 센터에 수리를 의뢰하십시오.

문의 사항이 있거나 스패어 부품을 주문할 때 반드시 전동공구의 타입 표시판에 적힌 10 자리의 제품 번호를 알려 주십시오.

AS 센터 및 고객 상담

AS 센터에서는 귀하 제품의 수리 및 보수정비, 그리고 부품에 관한 문의를 받고 있습니다. 제품의 분해도 및 부품에 관한 정보는 다음의 주소에서도 보실 수 있습니다:

www.bosch-pt.com

보쉬 AS 센터 팀은 제품과 액세서리의 구매, 사용법 및 설정에 관해 상담해 드립니다.

한국로버트보쉬기전주식회사

Robert Bosch Korea Mechanics and Electronics Ltd.

전동공구 사업부

경기도 용인시 기흥구 보정동 298 번지
전화 : +82 31 270 – 4143/4148/4620
팩스 : +82 31 270 – 7613/4144

고객지원본부

경기도 용인시 기흥구 보정동 298 번지
전화 : +82 31 270 4682
팩스 : +82 31 270 4785
E-Mail: Bosch-pt.hotline@kr.bosch.com
Internet: www.bosch.co.kr

처리

기기와 액세서리 및 포장 등은 환경 친화적인 방법으로 재생할 수 있도록 분류하십시오.

위 사항은 사전 예고 없이 변경될 수도 있습니다.

OBJ_BUCH-660-001.book Page 38 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

คำเตือนทั่วไปเพื่อความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือไฟฟ้า

⚠ คำเตือน **ต้องอ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัยและคำสั่งทั้งหมด** การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนและคำสั่งอาจเป็นสาเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

เก็บรักษาคำเตือนและคำสั่งทั้งหมดสำหรับเปิดอ่านในภายหลัง

คำว่า "เครื่องมือไฟฟ้า" ในคำเตือนหมายถึง เครื่องมือไฟฟ้าของท่านที่ทำงานด้วยพลังงานไฟฟ้าที่ต่อจากเต้าเสียบ (มีสายไฟฟ้า) และเครื่องมือไฟฟ้าที่ทำงานด้วยพลังงานไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ (ไร้สาย)

1) **ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน**

ก) **รักษาสถานที่ทำงานให้สะอาดและมีไฟส่องสว่างดี** สถานที่ที่มืดหรือรกรุงรังนำมาซึ่งอุบัติเหตุ

ข) **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าในสภาพแวดล้อมที่เสี่ยงต่อการติดระเบิดได้ เช่น ในที่ที่มีของเหลว แก๊ซ หรือฝุ่นที่ติดไฟได้** เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าจะเกิดประกายไฟซึ่งอาจจุดฝุ่นหรือไอให้ลุกเป็นไฟได้

ค) **ขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน ต้องกันเด็กและผู้ยืนดูให้ออกห่าง** การหันเหความสนใจอาจทำให้ท่านขาดการควบคุมเครื่องได้

2) **ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า**

ก) **ปลั๊กของเครื่องมือไฟฟ้าต้องมีขนาดพอดีกับเต้าเสียบ อย่าดัดแปลงหรือแก้ไขตัวปลั๊กอย่างเด็ดขาด อย่าต่อปลั๊กต่อใดๆ เข้ากับเครื่องมือไฟฟ้าที่มีสายดิน** ปลั๊กที่ไม่ดัดแปลงและเต้าเสียบที่เข้ากันช่วยลดความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด

ข) **หลีกเลี่ยงไม่ให้ร่างกายสัมผัสกับพื้นผิวของสิ่งของที่ต่อสายดินไว้ เช่น ท่อ เครื่องทำความร้อน เตา และตู้เย็น** จะเสี่ยงอันตรายจากการถูกไฟฟ้าดูดมากขึ้นหากกระแสไฟฟ้าวิ่งผ่านร่างกายของท่านลงดิน

ค) **อย่าวางเครื่องมือไฟฟ้าตากฝนหรือทิ้งไว้ในที่ชื้นแฉะ** หากน้ำเข้าในเครื่องมือไฟฟ้า จะเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด

ง) **อย่าใช้สายไฟฟ้าอย่างผิดๆ อย่าถือเครื่องมือไฟฟ้าที่สาย อย่าใช้สายแขวนเครื่อง หรืออย่าดึงสายไฟฟ้าเพื่อถอดปลั๊กออกจากเต้าเสียบ กันสายไฟฟ้าออกห่างจากความร้อน น้ำมัน ขอบแหลมคม หรือส่วนของเครื่องที่กำลังเคลื่อนไหว** สายไฟฟ้าที่ชำรุดหรือพันกันยุ่งเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด

จ) **เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานกลางแจ้ง ให้ใช้สายไฟต่อที่ได้รับการรับรองให้ใช้ต่อในที่กลางแจ้งเท่านั้น** การใช้สายไฟต่อที่เหมาะสมสำหรับงานกลางแจ้งช่วยลดอันตรายจากการถูกไฟฟ้าดูด

ฉ) **หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานในสถานที่เปียกชื้นได้ ให้ใช้สวิทช์ตัดวงจรเมื่อเกิดการรั่วไหลของไฟฟ้าจากสายดิน** การใช้สวิทช์ตัดวงจรเมื่อเกิดการรั่วไหลของไฟฟ้าจากสายดินช่วยลดความเสี่ยงต่อการถูกไฟฟ้าดูด

3) **ความปลอดภัยของบุคคล**

ก) **ท่านต้องอยู่ในสภาพเตรียมพร้อม ระมัดระวังในสิ่งที่กำลังทำอยู่ และมีสติขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าขณะที่ท่านกำลังเหนื่อย หรืออยู่ ภายใต้การครอบงำของฤทธิ์ของยาเสพติด แอลกอฮอล์ และยา** เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน ในชั่วนาทีที่ท่านขาดความเอาใจใส่อาจทำให้บุคคลบาดเจ็บอย่างรุนแรงได้

ข) **ใช้อุปกรณ์ปกป้องร่างกาย สวมแว่นตาป้องกันเสมอ** อุปกรณ์ปกป้อง เช่น หน้ากากกันฝุ่น รองเท้ากันลื่น หมวกแข็ง หรือประกบหูกันเสียงดัง ที่เลือกใช้ตามความเหมาะสมกับสภาพการทำงาน สามารถลดอันตรายต่อบุคคลได้

ค) **ป้องกันการติดเครื่องโดยไม่ตั้งใจ ต้องดูให้แน่ใจว่าสวิทช์อยู่ในตำแหน่งปิดก่อนเสียบปลั๊กไฟเข้าในเต้าเสียบ และ/หรือใส่แท่งแบตเตอรี่ ยกขึ้นหรือถือเครื่องมือ** การถือเครื่องโดยใช้นิ้วหิ้วที่สวิทช์ หรือเสียบพลังไฟฟ้าขณะสวิทช์เปิดอยู่ อาจนำไปสู่อุบัติเหตุที่ร้ายแรงได้

ง) **เอาเครื่องมือปรับแต่งหรือประแจปากตายออกจากเครื่องมือไฟฟ้าก่อนเปิดสวิทช์** เครื่องมือหรือประแจปากตายที่วางอยู่กับส่วนของเครื่องที่กำลังหมุนจะทำให้บุคคลบาดเจ็บได้

OBJ_BUCH-660-001.book Page 39 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

จ) **หลีกเลี่ยงการตั้งท่าที่ผิดปกติ ตั้งท่ายืนที่มั่นคงและวางน้ำหนักให้สมดุลตลอดเวลา** ในลักษณะนี้ท่านสามารถควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิดได้ดีกว่า

ฉ) **ใส่เสื้อผ้าที่เหมาะสม อย่าใส่เสื้อผ้าหลวมหรือสวมเครื่องประดับ เอาผม เสื้อผ้า และถุงมือออกห่างส่วนของเครื่องที่กำลังหมุน** เสื้อผ้าหลวม เครื่องประดับ และผมยาวอาจเข้าไปติดในส่วนของเครื่องที่กำลังหมุนได้

ช) **หากต้องต่อเครื่องมือไฟฟ้าเข้ากับเครื่องดูดฝุ่นหรือเครื่องเก็บผง ดูให้แน่ใจว่าการเชื่อมต่อและการใช้งานเป็นไปอย่างถูกต้อง** การใช้อุปกรณ์ดูดฝุ่นช่วยลดอันตรายที่เกิดจากฝุ่นได้

4) **การใช้และการดูแลรักษาเครื่องมือไฟฟ้า**

ก) **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าอย่างหักโหม ใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต้องตรงตามลักษณะงาน** เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต้องจะทำงานได้ดีกว่าและปลอดภัยกว่าในระดับสมรรถภาพที่ออกแบบไว้

ข) **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่สวิทช์เปิดปิดเสีย** เครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่สามารถควบคุมการเปิดปิดด้วยสวิทช์ได้ เป็นเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่ปลอดภัยและต้องส่งซ่อมแซม

ค) **ก่อนปรับแต่งเครื่อง เปลี่ยนอุปกรณ์ประกอบ หรือเก็บเครื่องเข้าที่ ต้องถอดปลั๊กไฟออกจากเต้าเสียบและ/หรือถอดแท่งแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือไฟฟ้า** มาตรการป้องกันเพื่อความปลอดภัยนี้ช่วยลดความเสี่ยงจากการติดเครื่องโดยไม่ได้ตั้งใจ

ง) **เมื่อเลิกใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า ให้เก็บเครื่องไว้ในที่ที่เด็กหยิบไม่ถึง และไม่อนุญาตให้บุคคลที่ไม่คุ้นเคยกับเครื่องหรือบุคคลที่ไม่ได้อ่านคำแนะนำนี้ใช้เครื่อง** เครื่องมือไฟฟ้าเป็นของอันตรายหากตกอยู่ในมือของผู้ใช้ที่ไม่ได้รับการฝึกฝน

จ) **เอาใจใส่ดูแลรักษาเครื่อง ตรวจหาส่วนที่เคลื่อนไหวได้ของเครื่องว่าวางอยู่ตรงแนวหรือติดขัดหรือไม่ ตรวจหาการแตกหักของชิ้นส่วนและสภาพอื่นใดที่อาจมีผลต่อการทำงานของเครื่องมือไฟฟ้า หากชำรุดต้องส่งเครื่องมือไฟฟ้าซ่อมแซมก่อนใช้งาน** อุบัติเหตุหลายอย่างเกิดขึ้นเนื่องจากดูแลรักษาเครื่องไม่ดีพอ

ฉ) **รักษาเครื่องมือตัดให้คมและสะอาด** หากบำรุงรักษาเครื่องมือที่มีขอบตัดแหลมคมอย่างถูกต้อง จะสามารถตัดได้ลื่นไม่ติดขัดและควบคุมได้ง่ายกว่า

ช) **ใช้เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์ประกอบ เครื่องมือ และอุปกรณ์อื่น ๆ ให้ตรงตามคำแนะนำนี้ และในลักษณะตามที่เครื่องมือไฟฟ้าประเภทนั้น ๆ กำหนดไว้ โดยต้องคำนึงถึงเงื่อนไขการทำงานและงานที่จะทำด้วย** การใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานที่ต่างไปจากวัตถุประสงค์การใช้งานของเครื่อง อาจนำไปสู่สถานการณ์ที่เป็นอันตรายได้

5) **การบริการ**

ก) **ส่งเครื่องมือไฟฟ้าให้ช่างผู้เชี่ยวชาญตรวจซ่อมและใช้อะไหล่เปลี่ยนของแท้เท่านั้น** ในลักษณะนี้ท่านจะแน่ใจได้ว่าเครื่องมือไฟฟ้าอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย

คำแนะนำเพื่อความปลอดภัยเฉพาะเครื่อง

- **เอามือออกห่างจากบริเวณแนวเลื่อย อย่าเอื้อมมือเข้าใต้ชิ้นงาน** การสัมผัสกับใบเลื่อยจะทำให้บาดเจ็บได้
- **จับเครื่องเข้าหาชิ้นงานเมื่อเครื่องเปิดทำงานอยู่เท่านั้น** มิฉะนั้นอาจได้รับอันตรายจากการตีกลับหากเครื่องมือตัดติดขัดอยู่ในชิ้นงาน
- **ขณะเลื่อย ดูให้แน่ใจว่าได้วางแผ่นฐาน 9 ไว้บนชิ้นงานอย่างมั่นคงแล้ว** ใบเลื่อยที่ติดขัดอาจแตกหัก หรือทำให้เกิดการตีกลับได้
- **เมื่อเสร็จงานตัด ให้ปิดสวิทช์เครื่อง และดึงใบเลื่อยออกจากร่องตัดเมื่อใบเลื่อยหยุดนิ่งอยู่กับที่แล้วเท่านั้น** ในลักษณะนี้ท่านสามารถหลีกเลี่ยงการตีกลับ และวางเครื่องลงได้อย่างปลอดภัย
- **ใช้เฉพาะใบเลื่อยที่คมและไม่มีตำหนิเท่านั้น** ใบเลื่อยที่อหรือโก่งงออาจแตกหัก และทำให้เกิดการตีกลับได้
- **เมื่อปิดสวิทช์เครื่องแล้ว อย่าเบรคใบเลื่อยให้หยุดวิ่งโดยการกดลงด้านข้าง** ใบเลื่อยอาจชำรุด แตกหัก หรือทำให้เกิดการตีกลับได้
- **ใช้เครื่องตรวจที่เหมาะสมตรวจหาท่อ สายไฟฟ้า หรือสายโทรศัพท์ ที่อาจซ่อนอยู่ในบริเวณที่ทำงาน หรือขอความช่วยเหลือจากบริษัทสาธารณูปโภคในท้องถิ่น** การสัมผัสกับสายไฟฟ้าอาจทำให้เกิดไฟไหม้หรือถูกไฟฟ้าดูด การทำให้ท่อแก๊สเสียหายอาจทำให้เกิดระเบิด การเจาะเข้าในท่อน้ำทำให้ทรัพย์สินเสียหาย หรืออาจเป็นเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูดได้

OBJ_BUCH-660-001.book Page 40 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

- ▶ **เมื่อทำงานในบริเวณที่เครื่องมืออาจเจาะเข้าในสายไฟฟ้าที่ซ่อนอยู่หรือเจาะเข้าในสายไฟฟ้าหลักของเครื่อง ต้องจับเครื่องมือไฟฟ้าตรงด้ามจับที่หุ้มฉนวนเท่านั้น** การสัมผัสกับสายที่มีกระแสไฟฟ้าไหลอยู่จะทำให้ส่วนที่เป็นโลหะของเครื่องเกิดมีกระแสไฟฟ้าด้วย และส่งผลให้ผู้ใช้งานเครื่องถูกไฟฟ้ากระตุกได้
- ▶ **ยึดชิ้นงานให้แน่น** การยึดชิ้นงานด้วยเครื่องหนีบหรือแท่นจับจะมั่นคงกว่าการยึดด้วยมือ
- ▶ **รักษาสถานที่ทำงานให้สะอาด** การผสมผสานของวัสดุก่อให้เกิดอันตรายอย่างยิ่ง ฝุ่นที่ได้จากโลหะน้ำหนักเบาอาจลุกไหม้หรือระเบิดได้
- ▶ **ก่อนวางเครื่องลงบนพื้นทุกครั้ง ต้องรอให้เครื่องหยุดนิ่งอยู่กับที่เสมอ** มิฉะนั้นเครื่องมือที่ใส่อยู่อาจติดขัดและนำไปสู่การสูญเสียการควบคุมเครื่องมือไฟฟ้า
- ▶ **อย่าใช้เครื่องที่สายไฟฟ้าชำรุด หากสายไฟฟ้าชำรุดขณะทำงาน อย่าสัมผัสสายไฟฟ้าที่ชำรุด ให้ดึงปลั๊กไฟฟ้าหลักออกจากเต้าเสียบ** สายไฟฟ้าชำรุดเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าช็อกหรือดูด

ลักษณะหน้าที่

ต้องอ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัยและคำสั่งทั้งหมด การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนและคำสั่งอาจเป็นสาเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

ขณะอ่านคู่มือการใช้งานเครื่อง ให้เปิดหน้าที่แสดงภาพประกอบของเครื่องและเปิดค้างไว้

ประโยชน์การใช้งานของเครื่อง

เครื่องนี้ใช้สำหรับตัดไม้ พลาสติก โลหะ แผ่นเซรามิค และยาง เพื่อแยกส่วนออกจากกันและเพื่อตัดออก โดยต้องกดเครื่องอย่างมั่นคงลงบนชิ้นงาน เครื่องนี้เหมาะสำหรับตัดแนวตรงและตัดรูปโค้งที่มีมุมบากได้ถึง 45 องศา อ่านและปฏิบัติตามข้อแนะนำเกี่ยวกับใบเลื่อย

ส่วนประกอบผลิตภัณฑ์

ลำดับเลขของส่วนประกอบผลิตภัณฑ์อ้างถึงส่วนประกอบของเครื่องที่แสดงในหน้าภาพประกอบ

1 ฝาครอบพลาสติก
2 ปุ่มล็อคเครื่องทำงานสำหรับสวิทช์เปิด-ปิด (GST 135 BCE)
3 สวิทช์เปิด-ปิด
4 ด้ามจับ
5 ปุ่มเลือกอัตรารอบ-ชัก-เร็ว ล่วงหน้า
6 ข้อต่อท่อดูดออก*
7 ท่อต่อดูดฝุ่น*
8 ปลอกเลื่อน*
9 แผ่นฐาน
10 สวิทช์สำหรับเป่าขี้เลื่อย
11 คันโยกสำหรับปรับการเตะ
12 ปุ่ม Precision Control (การควบคุมความเที่ยงตรง)
13 แก้มนำ Precision Control (การควบคุมความเที่ยงตรง)
14 หัวจับใบเลื่อย
15 ใบเลื่อย*
16 กันชน
17 ก้านขยับชัก
18 ฝาครอบกันฝุ่นสำหรับการดูดฝุ่นออก*
19 ก้านหนีบ SDS สำหรับปลดล็อคใบเลื่อย
20 ท่อดูดฝุ่น*
21 แผ่นป้องกันการฉีกที่ผิววัสดุ*
22 มาตรวัดมุมบาก
23 ปุ่มปรับความตึงล่วงหน้าของพื้นฐาน
24 ก้านหนีบแผ่นฐาน
25 ช่องใส่ตัวนำเลื่อยแบบขนาน
26 สกรูล็อคตัวนำเลื่อยแบบขนาน*
27 ตัวนำเลื่อยแบบขนานพร้อมตัวนำเลื่อยแบบวงแหวน*
28 ตัวหมายศูนย์ของตัวนำเลื่อยแบบขนาน*

***อุปกรณ์ประกอบในภาพประกอบหรือในคำอธิบาย ไม่รวมอยู่ในการจัดส่งมาตรฐาน**

OBJ_BUCH-660-001.book Page 41 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

ข้อมูลทางเทคนิค

เลื่อยฉลุ		GST 135 CE Professional	GST 135 BCE Professional
หมายเลขสินค้า		0 601 510 7..	0 601 511 7..
การควบคุมอัตราขยับชัก		–	●
การเลือกอัตราขยับชักล่วงหน้า		●	●
กำลังไฟฟ้าเข้ากำหนด	วัตต์	720	720
กำลังไฟฟ้าออก	วัตต์	310	310
ความเร็วรอบเดินตัวเปล่า n_0	รอบ/นาที	500–2800	500–2800
ระยะช่วงชัก	มม.	26	26
ความสามารถในการตัด สูงสุด			
– ในไม้	มม.	135	135
– ในอะลูมิเนียม	มม.	20	20
– ในเหล็กกล้า (ไม่ผสม)	มม.	10	10
การตัดมุมเอียง (ซ้าย/ขวา) สูงสุด	°	45	45
น้ำหนักตามระเบียบการ-EPTA-Procedure 01/2003	กก.	2.6	2.7
ระดับความปลอดภัย		⧈/II	⧈/II

ค่าที่ให้นี้ใช้ได้กับแรงดันไฟฟ้าระบุ [U] 230/240 โวลท์ ค่าเหล่านี้อาจผิดแผกไปสำหรับแรงดันไฟฟ้าที่ต่ำกว่า และโมเดลที่สร้างสำหรับเฉพาะประเทศ

เครื่องแต่ละเครื่องอาจมีชื่อทางการค้าแตกต่างกัน ดังนั้นกรุณาสังเกตหมายเลขสินค้าบนแผ่นป้ายรุ่นของเครื่องของท่าน

การประกอบ

▶ **ดึงปลั๊กไฟออกจากเต้าเสียบก่อนปรับแต่งเครื่อง**

การเปลี่ยน/การใส่ใบเลื่อย

▶ **เมื่อประกอบใบเลื่อยเข้า ต้องสวมถุงมือป้องกัน** เมื่อสัมผัสใบเลื่อยอาจได้รับอันตรายบาดเจ็บ

การเลือกใบเลื่อย

สรุปความเกี่ยวกับใบเลื่อยที่แนะนำให้ใช้กรุณาดูในตอนท้ายของคำแนะนำในการปฏิบัติงานนี้ ให้ใช้เฉพาะใบเลื่อยที่มีก้านรูปตัว T เท่านั้น ใบเลื่อยควรมีขนาดยาวกว่าความหนาการตัดที่ต้องการเพียงเล็กน้อยเท่าที่จำเป็น

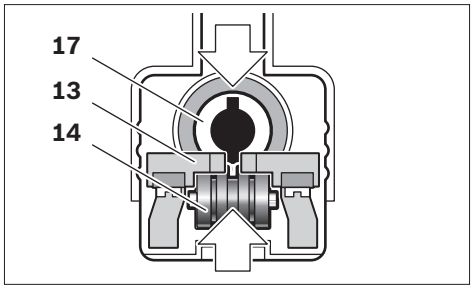
ใช้ใบเลื่อยบางสำหรับการตัดโค้งแคบ

การใส่ใบเลื่อย (ดูภาพประกอบ A)

หากจำเป็น ให้ถอดฝาครอบกันฝุ่น 18 **ออก** (ดู "ฝาครอบกันฝุ่น")

ใส่ใบเลื่อย 15 (ฟันอยู่ในทิศทางตัด) เข้าในก้านขยับชักจนเข้าล็อค 17

ขณะใส่ใบเลื่อยต้องใส่ใจดูให้ส่วนหลังใบเลื่อยเข้าอยู่ในร่องของหัวจับใบเลื่อย 14



OBJ_BUCH-660-001.book Page 42 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

หมายเหตุ: หากร่องของที่จับใบเลื่อยไม่อยู่ในตำแหน่งดังแสดงในภาพประกอบ หรือแก้มนำ Precision Control 13 ปิดอยู่ จะไม่สามารถใส่ใบเลื่อย 15 เข้าในก้านขยับชัก 17 ได้ กดก้านหนีบ SDS 19 ไปด้านข้างเพียงสั้นๆ และปล่อยนิ้ว

- ▶ **ตรวจสอบให้ใบเลื่อยเข้าที่อย่างมั่นคง** ใบเลื่อยที่ใส่ไว้หลวมๆ อาจหลุดออกมาและทำให้บาดเจ็บได้

การดึดใบเลื่อยออก (ดูภาพประกอบ B)

- ▶ **เมื่อต้องการดึดใบเลื่อยออก ให้จับเครื่องในลักษณะที่เมื่อใบเลื่อยดึดออกมาจะไม่ทำให้บุคคลและสัตว์บาดเจ็บได้**

กดก้านหนีบ SDS 19 ไปทางด้านข้างจนสุด แก้มนำ Precision Control 13 จะถูกปลดและใบเลื่อย 15 จะดึดตัวออกมา

การดูดฝุ่น/ขี้เลื่อย

- ▶ ฝุ่นที่ได้จากวัสดุ เช่น เคลือบผิวที่มีสารตะกั่ว ไม้บางประเภท แร่ธาตุ และโลหะ อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ การสัมผัสหรือการหายใจเอาฝุ่นเข้าไปอาจทำให้เกิดปฏิกิริยาแพ้ฝุ่น และ/หรือนำมาซึ่งโรคติดเชื้อระบบหายใจแก่ผู้ใช้เครื่องหรือผู้ที่ยืนอยู่ใกล้เคียง

  ฝุ่นบางประเภท เช่น ฝุ่นไม้โอ๊ก หรือไม้บีช นับเป็นสารที่ทำให้เกิดมะเร็ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อผสมกับสารเติมแต่งเพื่อบำบัดไม้ (โครเมต ผลิตภัณฑ์รักษาเนื้อไม้) สำหรับวัสดุที่มีแอสเบสทอสต้องให้ผู้เชี่ยวชาญทำงานเท่านั้น

  – ใช้อุปกรณ์ดูดฝุ่นออกทุกครั้งเมื่อเป็นไปได้
  – จัดสถานที่ทำงานให้มีการระบายอากาศที่ดี
  – ขอแนะนำให้สวมหน้ากากป้องกันการติดเชื้อที่มีระดับไส้กรอง P2

  ปฏิบัติตามกฎข้อบังคับสำคัญอื่นๆ ที่เกี่ยวกับวัสดุชิ้นงาน ที่บังคับใช้ในประเทศของท่าน

ฝาครอบกันฝุ่น

ประกอบฝาครอบกันฝุ่น 18 เข้าก่อนต่อเครื่องเข้ากับเครื่องดูดฝุ่น

ใส่ฝาครอบกันฝุ่น 18 เข้าบนเครื่องโดยให้ที่จับตรงกลางฝาครอบกันฝุ่นขบเข้าบนกันชน 16

สำหรับการทำงานที่ไม่ดูดฝุ่นออก สามารถถอดฝาครอบกันฝุ่น 18 ออกได้ เมื่อต้องการถอดฝาครอบกันฝุ่น 18 ให้จับฝาครอบที่ด้านข้างและดึงฝาครอบออกทางด้านหน้า

การต่อเครื่องดูดฝุ่น (ดูภาพประกอบ C–E)

ใส่ท่อต่อดูดฝุ่น 7 เข้าในช่องเปิดของแผ่นฐาน 9 ดูให้แน่ใจว่าส่วนปลายพลาสติกของท่อต่อดูดฝุ่นได้ขบเข้าในช่องเปิดที่เข้ากันบนครอบเครื่องดังแสดงในภาพประกอบ

การต่อเครื่องดูดฝุ่นขึ้นอยู่กับรุ่นของเครื่อง สวมท่อดูดฝุ่น 20 (อุปกรณ์ประกอบ) เข้าบนท่อต่อดูดฝุ่น 7 โดยตรง หรือตัดปลายท่อดูดฝุ่นเก่าออก ขันข้อปรับท่อดูดฝุ่น 6 (อุปกรณ์ประกอบ) เข้าบนปลายท่อดูดฝุ่น และใส่ข้อปรับเข้าในท่อต่อดูดฝุ่น 7 โดยตรง ต่อท่อดูดฝุ่น 20 เข้ากับเครื่องดูดฝุ่น (อุปกรณ์ประกอบ) สรุปความเกี่ยวกับการต่อเข้ากับเครื่องดูดฝุ่นรุ่นต่างๆ กรุณาดูในตอนท้ายของคำแนะนำในการปฏิบัติงานนี้

เมื่อต่อระบบการดูดฝุ่นออก ให้ปิดสวิทช์เครื่องเป่าขี้เลื่อย (ดู "เครื่องเป่าขี้เลื่อย")

เพื่อการดูดฝุ่นออกให้ได้ประสทธิภาพที่สุด ให้ใช้แผ่นป้องกันการฉีกที่ผิววัสดุ 21 ถ้าเป็นไปได้

เครื่องดูดฝุ่นต้องมีลักษณะการใช้งานที่เหมาะกับประเภทวัสดุชิ้นงาน

ในกรณีดูดฝุ่นแห้งที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพอย่างยิ่งหรืออาจก่อให้เกิดมะเร็งได้ ให้ใช้เครื่องดูดฝุ่นพิเศษ

แผ่นป้องกันการฉีกที่ผิววัสดุ (ดูภาพประกอบ F)

แผ่นป้องกันการฉีกที่ผิววัสดุ 21 (อุปกรณ์ประกอบ) สามารถป้องกันไม่ให้ผิววัสดุลุ่ยเป็นฝอยขณะเลื่อยไม้ แผ่นป้องกันการฉีกที่ผิววัสดุใช้ได้กับใบเลื่อยบางประเภทเท่านั้น และยังใช้ได้เฉพาะสำหรับการตัดมุม 0 องศาเท่านั้น เมื่อเลื่อยโดยใช้แผ่นป้องกันการฉีกที่ผิววัสดุร่วมด้วย ไม่ต้องเลื่อนแผ่นฐาน 9 ไปด้านหลังสำหรับการตัดชิดขอบ

กดแผ่นป้องกันการฉีกที่ผิววัสดุ 21 จากด้านล่างเข้าในแผ่นฐาน 9 (รอยบากหันขึ้นด้านบนดังแสดงในภาพประกอบ)

แผ่นป้องกันการฉีกที่ผิววัสดุ 21 สามารถกดใส่ในแผ่นฐานได้ 2 ตำแหน่ง สำหรับใบเลื่อยแคบใส่แผ่นป้องกันการฉีกที่ผิววัสดุที่ตำแหน่งหน้าในแผ่นฐาน สำหรับใบเลื่อยกว้างที่ตำแหน่งหลังในแผ่นฐาน 9

เมื่อใช้ปลอกเลื่อน 8 จะไม่ใส่แผ่นป้องกันการฉีกที่ผิววัสดุ 21 เข้าในแผ่นฐาน 9 แต่จะใส่เข้าในปลอกเลื่อน

OBJ_BUCH-660-001.book Page 43 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

ปลอกเลื่อน

เมื่อทำงานกับพื้นผิวที่เป็นรอยขูดขีดง่าย สามารถใส่ปลอกเลื่อน 8 เข้าบนแผ่นฐาน 9 เพื่อป้องกันไม่ให้พื้นผิวถูกขูดขีด

เมื่อต้องการใส่ปลอกเลื่อน 8 ให้เกี่ยวปลอกที่ส่วนหน้าของแผ่นฐาน 9 ดันส่วนท้ายขึ้นด้านบนและทำให้เข้าล็อค

การปฏิบัติงาน

วิธีการปฏิบัติงาน

▶ **ดึงปลั๊กไฟออกจากเต้าเสียบก่อนปรับแต่งเครื่อง**

การตั้งการเตะ

การเตะตั้งได้สี่ระดับ ทำให้สามารถปรับความเร็วการตัด ประสิทธิภาพการตัด และแบบตัดให้เหมาะกับวัสดุชิ้นงานได้ดีที่สุด

การเตะสามารถตั้งได้ด้วยคันโยก 11 สับคันโยกได้แม้ขณะเครื่องกำลังทำงานอยู่

ขั้น 0	ไม่เตะ
ขั้น I	เตะน้อย
ขั้น II	เตะปานกลาง
ขั้น III	เตะมาก

ค่าระดับการเตะที่ดีที่สุดสำหรับงานตัดแต่ละงาน สามารถกำหนดได้จากการฝึกปฏิบัติ ข้อแนะนำต่อไปนี้สามารถนำมาใช้ได้:

- ยิ่งต้องการให้ได้ขอบตัดที่ละเอียดและสะอาดเพียงใด ยิ่งต้องเลือกการเตะระดับที่น้อยลง (หรือปิดสวิทช์การเตะ)
- สำหรับวัสดุบาง เช่น โลหะแผ่น ให้ปิดสวิทช์การเตะ
- สำหรับวัสดุแข็ง เช่น เหล็ก ให้เลื่อยด้วยระดับการเตะน้อย
- สำหรับวัสดุนิ่ม และเมื่อเลื่อยตามทิศลายไม้ ให้เลื่อยด้วยระดับการเตะมากสุด

การปรับมุมตัด (ดูภาพประกอบ G)

แผ่นฐาน 9 สามารถเอียงซ้ายหรือขวาได้ถึง 45 องศา เพื่อตัดมุมบาก

ถอดฝาครอบกันฝุ่น 18 และท่อต่อดูดฝุ่น 7 ออก

ปลดก้านหนีบ 24 ของแผ่นฐานและดันแผ่นฐาน 9 เบาๆ ไปทางสายไฟหลัก

บนแผ่นฐานมีร่องบากทั้งซ้ายและขวาที่ 0 และ 45 องศา เพื่อใช้ปรับมุมบากให้ได้เที่ยงตรง หมุนแผ่นฐาน 9 ไปยังตำแหน่งที่ต้องการตามมาตรวัด 22 มุมบากอื่นๆ สามารถปรับได้โดยใช้ไม้โปรแทรคเตอร์

จากนั้น ดันแผ่นฐาน 9 ไปในทิศใบเลื่อย 15 จนสุด

ปิดก้านหนีบแผ่นฐาน 24 เพื่อล็อคแผ่นฐานในตำแหน่งที่ปรับแล้ว

สำหรับการตัดมุมบาก ไม่สามารถใช้ฝาครอบกันฝุ่น 18 ท่อต่อดูดฝุ่น 7 และแผ่นป้องกันการฉีกที่ผิววัสดุ 21

การเลื่อนแผ่นฐาน (ดูภาพประกอบ H)

เมื่อต้องการเลื่อยชิดขอบ ให้เลื่อนแผ่นฐาน 9 ไปด้านหลัง

ถอดฝาครอบกันฝุ่น 18 ออก (ดู "ฝาครอบกันฝุ่น" หน้า 42)

ปลดก้านหนีบ 24 ของแผ่นฐานและดันแผ่นฐาน 9 ไปทางสายไฟหลักจนสุด

ปิดก้านหนีบแผ่นฐาน 24 เพื่อล็อคแผ่นฐานในตำแหน่งที่ปรับแล้ว

เมื่อแผ่นฐาน 9 ถูกเลื่อนแล้ว จะสามารถเลื่อยได้เฉพาะเมื่อแผ่นฐานอยู่ในตำแหน่ง 0 องศาเท่านั้น นอกจากนี้ ยังไม่สามารถนำตัวนำเลื่อยแบบขนานพร้อมตัวนำเลื่อยแบบวงแหวน 27 (อุปกรณ์ประกอบ) และแผ่นป้องกันการฉีกที่ผิววัสดุ 21 มาใช้รวมกันได้

การเปลี่ยนความตึงล่วงหน้าของพื้นฐาน

ปุ่มปรับ 23 มีไว้เพื่อเปลี่ยนความตึงล่วงหน้าของก้านหนีบแผ่นฐาน 24

หากแผ่นฐาน 9 ไม่ถูกจัดเข้าตำแหน่งอย่างแน่นหนาหลังปิดก้านหนีบ ให้เปิดก้านหนีบและหมุนปุ่มปรับความตึงล่วงหน้าของแผ่นฐานไปในทิศ "+"

หากไม่สามารถปรับแผ่นฐานได้หรือปรับได้ด้วยความลำบากหลังเปิดก้านหนีบ ให้หมุนปุ่มปรับไปในทิศ "–"

Precision Control (การควบคุมความเที่ยงตรง)

Precision Control ช่วยเสริมด้านข้างของใบเลื่อยที่ใส่อยู่ให้มั่นคงยิ่งขึ้น การนำทางด้านข้างโดยแก้มนำ Precision Control 13 ทำให้ตัดได้เที่ยงตรง

เปิดสวิทช์ Precision Control โดยกดปุ่ม 12 ปิดสวิทช์ Precision Control โดยกดก้านหนีบ SDS 19 ไปด้านข้างจนสุดและดีดใบเลื่อย 15 ออก จากนั้น ใส่ใบเลื่อยกลับเข้าที่อีกครั้ง หากต้องการ

▶ **เมื่อเปลี่ยนใบเลื่อย ต้องสวมถุงมือป้องกัน** ใบเลื่อยที่ดีดออกมาอาจร้อน

สามารถใช้ Precision Control กับการใช้งานทุกประเภท รวมทั้งกับการตัดมุมบาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ขอแนะนำให้ใช้สำหรับการตัดไม้หนา: การนำทางด้านข้างช่วยรักษามุมตัดให้คงอยู่ และลดการวิ่งออกนอกทางของใบเลื่อย (ดู "การเลื่อยไม้หนา" หน้า 44 ด้วย)

OBJ_BUCH-660-001.book Page 44 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

เครื่องเป่าขี้เลื่อย

กระแสลมจากเครื่องเป่าขี้เลื่อย 10 จะทำให้ตรงรอยตัดปราศจากผงฝุ่นและขี้เลื่อย

เปิดเครื่องเป่าลม: สำหรับการตัดในวัสดุที่สามารถขัดออกได้มาก ตัวอย่าง เช่น ในไม้ พลาสติก และอื่นๆ ให้ดันสวิทช์ 10 ไปยังตำแหน่ง "I"

ปิดเครื่องเป่าลม: สำหรับการตัดในโลหะและเมื่อต่อกับระบบดูดฝุ่นจากภายนอก ให้ดันสวิทช์ 10 ไปยังตำแหน่ง "0"

เริ่มต้นปฏิบัติงาน

▶ **ให้สังเกตแรงดันไฟฟ้า! แรงดันไฟฟ้าจากแหล่งจ่ายไฟฟ้าต้องมีค่าตรงกับค่าแรงดันไฟฟ้าที่ระบุไว้บนแผ่นป้ายพิกัดเครื่อง**

การเปิด-ปิดเครื่อง (GST 135 CE)

เปิดเครื่องทำงานโดยดันสวิทช์เปิด-ปิด 3 ไปด้านหน้า

ปิดเครื่องโดยดันสวิทช์เปิด-ปิด 3 ไปด้านท้ายเพื่อให้ "0" ปรากฏเห็นบนสวิทช์

การเปิด-ปิดเครื่อง (GST 135 BCE)

เปิดเครื่องทำงานโดยกดสวิทช์เปิด-ปิด 3

ล็อคสวิทช์เปิด-ปิด 3 โดยกดสวิทช์ค้างไว้และดันปุ่มล็อคเครื่องทำงาน 2 ไปทางซ้ายหรือขวา

ปิดเครื่องโดยปล่อยนิ้วจากสวิทช์เปิด-ปิด 3 หากสวิทช์เปิด-ปิด 3 ถูกล็อค ให้กดสวิทช์เปิด-ปิดก่อน แล้วจึงปล่อยนิ้ว

การควบคุมอัตราขยับชัก (GST 135 BCE)

ท่านสามารถควบคุมอัตราขยับชักของเครื่องที่เปิดสวิทช์ไว้ได้อย่างต่อเนื่อง โดยเพิ่มหรือลดแรงกดบนสวิทช์เปิด-ปิด 3

เมื่อกดบนสวิทช์เปิด-ปิด 3 เบาๆ จะได้ความเร็วรอบชักขึ้นลงต่ำ ถ้ากดแรงขึ้น ความเร็วรอบชักขึ้นลงก็จะเพิ่มขึ้นด้วย

หากสวิทช์เปิด-ปิด 3 ถูกล็อคไว้ จะไม่สามารถลดความเร็วรอบชักขึ้นลงได้

การตั้งอัตราขยับชักล่วงหน้า

ความเร็วรอบชักขึ้นลงสามารถตั้งไว้ล่วงหน้าด้วยปุ่มเลือกอัตรารอบ-ชัก-เร็ว ล่วงหน้า 5 และเปลี่ยนค่าได้ขณะเครื่องกำลังเดินอยู่

1–2: อัตราชักขึ้นลง ต่ำ
3–4: อัตราชักขึ้นลง ปานกลาง
5–6: อัตราชักขึ้นลง สูง

เกณฑ์จังหวะขยับชักที่ต้องใช้ขึ้นอยู่กับประเภทวัสดุชิ้นงานและเงื่อนไขการทำงาน การทดลองภาคปฏิบัติจะช่วยให้ได้เกณฑ์จังหวะที่ดีที่สุด

ขอแนะนำให้ลดอัตราขยับชักลงขณะใบเลื่อยขบเข้าในวัสดุชิ้นงาน และเมื่อเลื่อยพลาสติกและอะลูมิเนียม

หลังจากใช้งานเครื่องด้วยความเร็วรอบชักขึ้นลงต่ำเป็นระยะเวลานาน เครื่องอาจร้อนขึ้นมาก ให้ถอดใบเลื่อยออกจากเครื่อง และทำให้เครื่องเย็นลงโดยปล่อยให้เครื่องเดินด้วยความเร็วรอบชักขึ้นลงสูงสุดนานประมาณ 3 นาที

ข้อแนะนำในการทำงาน

▶ **หากเลื่อยชิ้นงานขนาดเล็กและบาง ให้ใช้อุปกรณ์ค้ำยันหรือโต๊ะเลื่อย (อุปกรณ์ประกอบ) เสมอ**

ขณะทำงาน ให้ถือเครื่องที่ด้ามจับ 4 และเคลื่อนนำเครื่องไปตามเส้นตัดที่ต้องการ เพื่อตัดให้ได้เที่ยงตรงและเพื่อให้เครื่องวิ่งเรียบ ให้เคลื่อนนำเครื่องโดยใช้มืออีกข้างหนึ่งจับที่ฝาครอบพลาสติก 1

กันชน

กันชน 16 ที่ติดอยู่กับตัวเครื่องช่วยป้องกันไม่ให้สัมผัสกับใบเลื่อยโดยไม่ตั้งใจขณะทำงาน และต้องไม่ถอดออก

การเลื่อยไม้หนา

สำหรับการตัดตรงในไม้หนา กรุณาปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้:

– เปิดสวิทช์ Precision Control สำหรับการนำทางด้านข้างของใบเลื่อย (ดู "Precision Control (การควบคุมความเที่ยงตรง)" หน้า 43)
– ใช้ใบเลื่อย บ๊อช ที่ระบุความเที่ยงตรงสำหรับไม้ "Precision for Wood"
– ปรับมุมบากให้เที่ยงตรงด้วยไม้วัดมุม

OBJ_BUCH-660-001.book Page 45 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

– เลื่อยโดยป้อนเครื่องไปข้างหน้าเพียงเล็กน้อยเท่านั้น การเตะและการขยับชักสามารถทำให้เครื่องก้าวทำงานได้เพียงพอ
– เคลื่อนเครื่องอย่างมั่นคงโดยทาบไปกับตัวนำเลื่อยแบบขนาน 27 หรือรางนำเสมอ หลีกเลี่ยงการกดด้ามจับ 4 ลงตรงด้านข้าง ทั้งนี้เพื่อป้องกันไม่ให้เครื่องเอียง
– ขณะเลื่อย ให้ถือเครื่องโดยใช้มือข้างหนึ่งจับที่ด้ามจับ 4 และมืออีกข้างหนึ่งจับที่ฝาครอบพลาสติก 1

การจ้วงตัด (**ดูภาพประกอบ I–J**)

▶ **การจ้วงตัดจะทำได้เฉพาะเมื่อตัดวัสดุนิ่ม ตัวอย่าง เช่น ไม้แผ่นกระดานอิปชั่ม และอื่น ๆ เท่านั้น!**

สำหรับการจ้วงตัด ต้องใช้เฉพาะใบเลื่อยขนาดสั้นเท่านั้น การจ้วงตัดกระทำได้เมื่อตั้งมุมบากไว้ที่ตำแหน่ง 0 องศาเท่านั้น

วางเครื่องโดยให้ขอบหน้าของแผ่นฐาน 9 จดลงบนชิ้นงานแต่ไม่ให้ใบเลื่อย 15 แตะชิ้นงาน และเปิดสวิทช์ สำหรับเครื่องที่มีระบบควบคุมอัตราขยับชัก ให้เลือกอัตราชักขึ้นลงสูงสุด จับเครื่องเอียงเข้าหาชิ้นงานอย่างมั่นคง จ้วงใบเลื่อยเข้าในชิ้นงานอย่างช้าๆ

เมื่อแผ่นฐาน 9 วางเต็มที่บนพื้นผิววัสดุแล้ว ให้เลื่อยตามเส้นตัดต่อไป

ตัวนำเลื่อยแบบขนานพร้อมตัวนำเลื่อยแบบวงแหวน (อุปกรณ์ประกอบ)

สำหรับการตัดโดยใช้ตัวนำเลื่อยแบบขนานพร้อมตัวนำเลื่อยแบบวงแหวน 27 (อุปกรณ์ประกอบ) ความหนาของวัสดุชิ้นงานต้องไม่เกิน 30 มม เป็นอย่างมาก

การตัดแบบขนาน (ดูภาพประกอบ K): คลายสกรูล็อค 26 ออก และเลื่อนมาตราส่วนของตัวนำเลื่อยแบบขนานเข้าในช่องใส่ 25 ในแผ่นฐาน ตั้งความกว้างการตัดที่ต้องการตามค่ามาตราส่วนที่อยู่ในขอบด้านในของแผ่นฐาน ขันสกรูล็อค 26 เข้าให้แน่น

การตัดรูปวงแหวน (ดูภาพประกอบ L): ตั้งสกรูล็อค 26 ที่อีกด้านหนึ่งของตัวนำเลื่อยแบบขนาน เลื่อนมาตราส่วนของตัวนำเลื่อยแบบขนานเข้าในช่องใส่ 25 ในแผ่นฐาน เจาะรูเข้าในชิ้นงานโดยให้รูอยู่ตรงกลางส่วนที่จะเลื่อยออก ใส่ตัวหมายศูนย์ 28 ผ่านช่องเปิดด้านในของตัวนำเลื่อยแบบขนานและเข้าในรูที่เจาะไว้ ตั้งรัศมีตามค่ามาตราส่วนที่อยู่ในขอบด้านในของแผ่นฐาน ขันสกรูล็อค 26 เข้าให้แน่น

สารหล่อเย็น/น้ำมันหล่อลื่น

เมื่อเลื่อยโลหะ ให้ชโลมสารหล่อเย็น/น้ำมันหล่อลื่นตามรอยตัดเนื่องจากวัสดุร้อนขึ้น

การบำรุงรักษาและการบริการ

การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

▶ **ดึงปลั๊กไฟออกจากเต้าเสียบก่อนปรับแต่งเครื่อง**

▶ **เพื่อให้ทำงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ต้องรักษาเครื่องและช่องระบายอากาศให้สะอาดอยู่เสมอ**

ทำความสะอาดที่จับใบเลื่อยเป็นประจำ สำหรับการทำความสะอาด ให้ถอดใบเลื่อยออกจากตัวเครื่อง และจับเครื่องเคาะบนพื้นราบเบาๆ

หากเครื่องสกปรกมาก เครื่องอาจทำงานผิดปกติได้ ดังนั้น อย่าเลื่อยวัสดุที่ให้ฝุ่นมากจากทางด้านล่างหรือเลื่อยเหนือศีรษะ

▶ **เมื่อใช้เครื่องทำงานหนัก ฝุ่นจากการเจียโลหะซึ่งมีคุณสมบัตินำความร้อนและกระแสไฟฟ้าได้จะสะสมอยู่ภายในตัวเครื่อง ซึ่งอาจส่งผลเสียต่อฉนวนป้องกันเครื่องในกรณีเช่นนี้ ขอแนะนำให้ใช้เครื่องดูดฝุ่นจากภายนอกดูดฝุ่นออก และเปิดช่องระบายอากาศบ่อย ๆ รวมทั้งติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้าบกพร่อง** (RCD)

หล่อลื่นหัวจับใบเลื่อย 14 เป็นครั้งคราวโดยการหยอดน้ำมัน

ตรวจสอบหัวจับใบเลื่อย 14 เป็นประจำ หากสึกหรอ ต้องส่งให้ศูนย์บริการหลังการขายของ บ๊อช ที่ได้รับมอบหมายเปลี่ยนใหม่ให้

เครื่องมือไฟฟ้านี้ผ่านกรรมวิธีการผลิตและตรวจสอบอย่างละเอียดถี่ถ้วนมาแล้ว ถึงกระนั้น หากเครื่องเกิดขัดข้อง ต้องส่งเครื่องให้ศูนย์บริการหลังการขายสำหรับเครื่องมือไฟฟ้า บ๊อช ซ่อมแซม

เมื่อต้องการสอบถามและสั่งซื้ออะไหล่ กรุณาแจ้งหมายเลขสินค้า สิบหลักบนแผ่นป้ายรุ่นของเครื่องทุกครั้ง

OBJ_BUCH-660-001.book Page 46 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

การบริการหลังการขายและการให้คำแนะนำลูกค้า

ศูนย์บริการหลังการขายของเรายินดีตอบคำถามของท่านที่เกี่ยวกับการบำรุงรักษาและการซ่อมแซมผลิตภัณฑ์รวมทั้งเรื่องอะไหล่ ภาพขยายและข้อมูลเกี่ยวกับอะไหล่ กรุณาดูใน:

www.bosch-pt.com

แผนกให้คำปรึกษาลูกค้าของเราพร้อมให้คำแนะนำที่ดีที่สุดแก่ท่านในเรื่องการซื้อผลิตภัณฑ์ การใช้งานและการปรับแต่งผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบต่างๆ

ในกรณีประกัน ซ่อมแซม หรือซื้อชิ้นส่วนมาเปลี่ยน กรุณาติดต่อผู้ขายที่ได้รับแต่งตั้งเท่านั้น

ประเทศไทย

สำนักงาน

บริษัท โรเบิร์ต บ๊อช จำกัด
ชั้น 11 ตึกลิเบอร์ตี้ สแควร์
287 ถนนสีลม
กรุงเทพฯ 10500
โทรศัพท์ +66 (0)2 / 6 31 18 79 – 18 88 (10 หมายเลข)
โทรสาร +66 (0)2 / 2 38 47 83

ตู้ไปรษณีย์

บริษัท โรเบิร์ต บ๊อช จำกัด
แผนกเครื่องมือไฟฟ้า
ตู้ ปณ. 20 54
กรุงเทพฯ 10501
ประเทศไทย

ศูนย์บริการซ่อมและฝึกอบรม

ศูนย์บริการซ่อมและฝึกอบรมบ๊อช
2869 – 2869/1 ซอยบ้านกล้วย
ถนนพระรามที่ 4 (ใกล้ทางรถไฟสายปากน้ำเก่า)
พระโขนง
กรุงเทพฯ 10110
ประเทศไทย
โทรศัพท์ +66 (0)2 / 6 71 78 00 – 4
โทรสาร +66 (0)2 / 2 49 42 96
โทรสาร +66 (0)2 / 249 5299

การกำจัดขยะ

เครื่องมือ อุปกรณ์ประกอบ และหีบห่อ ต้องนำไปแยกประเภทวัสดุเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่โดยไม่ทำลายสภาพแวดล้อม

ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า

OBJ_BUCH-660-001.book Page 47 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

Petunjuk-Petunjuk Umum untuk Perkakas Listrik

⚠PERHATIKANLAH **Bacalah semua petunjuk-petunjuk untuk keselamatan kerja dan petunjuk-petunjuk untuk penggunaan.** Kesalahan dalam menjalankan petunjuk-petunjuk untuk keselamatan kerja dan petunjuk-petunjuk untuk penggunaan dapat mengakibatkan kontak listrik, kebakaran dan/atau luka-luka yang berat.

Simpanlah semua petunjuk-petunjuk untuk keselamatan kerja dan petunjuk-petunjuk lainnya untuk penggunaan di masa depan.

Kata „perkakas listrik“ yang disebutkan di dalam petunjuk-petunjuk untuk keselamatan kerja adalah sebutan untuk perkakas listrik pakai listrik jaringan (dengan kabel) dan untuk perkakas listrik pakai aki (tanpa kabel listrik).

1) Keselamatan kerja di tempat kerja

a) Jagalah supaya tempat kerja selalu bersih dan terang. Tempat kerja yang tidak rapi atau tidak terang dapat mengakibatkan terjadinya kecelakaan.

b) Janganlah menggunakan perkakas listrik di tempat di mana dapat terjadi ledakan, di mana ada cairan, gas atau debu yang mudah terbakar. Perkakas listrik dapat memancarkan bunga api yang lalu mengakibatkan debu atau uap terbakar.

c) Selama menggunakan perkakas listrik, jauhkan anak-anak dan orang-orang lain dari tempat kerja. Jika konsentrasi terganggu, bisa jadi Anda tidak bisa mengendalikan perkakas listrik tersebut.

2) Keamanan listrik

a) Steker dari perkakas listrik harus cocok pada stopkontak. Janganlah sekali-kali merubah steker. Janganlah menggunakan steker perantara bersama dengan perkakas listrik yang mempunyai hubungan arde. Steker yang tidak dirubah dan stopkontak yang cocok mengurangi bahaya terjadinya kontak listrik.

b) Jagalah supaya badan Anda tidak bersentuhan dengan permukaan yang mempunyai hubungan arde, misalnya pipa-pipa, radiator pemanas ruangan, kompor listrik dan lemari es. Ada risiko besar terjadi kontak listrik, jika badan Anda mempunyai hubungan arde.

c) Jagalah supaya perkakas listrik tidak kena hujan atau menjadi basah. Air yang masuk ke dalam perkakas listrik menambah risiko terjadinya kontak listrik.

d) Janganlah menyalah gunakan kabel listrik untuk mengangkat dan menggantungkan perkakas listrik atau untuk menarik steker dari stopkontak. Jagalah supaya kabel listrik tidak kena panas, minyak, pinggiran yang tajam atau bagian-bagian perkakas yang bergerak. Kabel listrik yang rusak atau tersangkut menambah risiko terjadinya kontak listrik.

e) Jika Anda menggunakan perkakas listrik di luar gedung, gunakanlah hanya kabel sambungan yang juga cocok untuk pemakaian di luar gedung. Penggunaan kabel sambungan yang cocok untuk pemakaian di luar gedung mengurangi risiko terjadinya kontak listrik.

f) Jika penggunaan perkakas listrik di tempat yang basah tidak bisa dihindarkan, gunakanlah sakelar pengaman terhadap arus penyimpangan. Penggunaan sakelar pengaman terhadap arus penyimpangan mengurangi risiko terjadinya kontak listrik.

3) Keselamatan kerja

a) Berhati-hatilah selalu, perhatikanlah apa yang Anda kerjakan dan bekerjalah deng-an seksama jika menggunakan perkakas listrik. Janganlah menggunakan perkakas listrik, jika Anda capai atau berada di bawah pengaruh narkoba, minuman keras atau obat. Jika Anda sekejap mata saja tidak berhati-hati sewaktu menggunakan perkakas listrik, dapat terjadi luka-luka berat.

OBJ_BUCH-660-001.book Page 48 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

b) Pakailah pakaian dan sarana pelindung dan pakailah selalu kaca mata pelindung. Dengan memakai pakaian dan sarana pelindung, misalnya kedok anti debu, sepatu tertutup yang tidak licin, helmet pelindung atau pemalut telinga sesuai dengan pekerjaan yang dilakukan dengan perkakas listrik, bahaya terjadinya luka-luka dapat dikurangi.

c) Jagalah supaya perkakas listrik tidak dihidupkan secara tidak disengaja. Perhatikan bahwa perkakas listrik dalam penyetelan mati, jika steker disambungkan pada pengadaan listrik dan/ atau aki, jika perkakas listrik diangkat atau dibawa. Jika selama mengangkat perkakas listrik jari Anda berada pada tombol untuk menghidupkan dan mematikan atau perkakas listrik yang dalam penyetelan hidup disambungkan pada listrik, dapat terjadi kecelakaan.

d) Lepaskan semua perkakas-perkakas penyetelan atau kunci-kunci pas sebelum perkakas listrik dihidupkan. Perkakas atau kunci yang berada di dalam bagian yang berputar dapat mengakibatkan terjadinya luka-luka.

e) Aturkan badan sedemikian sehingga Anda bisa bekerja dengan aman. Berdirilah secara mantap dan jagalah selalu keseimbangan. Dengan demikian Anda bisa mengendalikan perkakas listrik dengan lebih baik, jika terjadi sesuatu dengan tiba-tiba.

f) Pakailah pakaian yang cocok. Janganlah memakai pakaian yang longgar atau perhiasan. Jagalah supaya rambut, pakaian dan sarung tangan tidak masuk dalam bagian-bagian perkakas yang bergerak. Pakaian yang longgar, rambut panjang atau perhiasan dapat tersangkut dalam bagian perkakas yang bergerak.

g) Jika ada kemungkinan untuk memasangkan sarana penghisapan dan penampungan debu, perhatikan bahwa sarana-sarana ini telah dipasangkan dan digunakan dengan betul. Penggunaan sarana penghisapan bisa mengurangi bahaya yang disebabkan debu.

4) Penggunaan dan penanganan perkakas listrik dengan seksama

a) Janganlah membebankan perkakas listrik terlalu berat. Gunakan selalu perkakas listrik yang cocok untuk pekerjaan yang dilakukan. Dengan perkakas listrik yang cocok Anda bekerja lebih baik dan lebih aman dalam batas-batas kemampuan yang ditentukan.

b) Janganlah menggunakan perkakas listrik yang tombolnya rusak. Perkakas listrik yang tidak bisa dihidupkan atau dimatikan, berbahaya dan harus direparasikan.

c) Tariklah steker dari stopkontak dan/atau keluarkan aki, sebelum Anda melakukan penyetelan pada perkakas listrik, menganti alat-alat kerja atau sebelum menyimpan perkakas listrik. Tindakan keselamatan kerja ini mengurangi bahaya perkakas listrik hidup secara tidak disengaja.

d) Simpanlah perkakas listrik yang tidak digunakan di luar jangkauan anak-anak. Janganlah mengizinkan orang-orang yang tidak mengenal perkakas listrik ini atau yang belum membaca petunjuk-petunjuk ini, menggunakan perkakas listrik ini. Perkakas listrik bisa menjadi berbahaya, jika digunakan oleh orang-orang yang tidak mengenalnya.

e) Rawatlah perkakas listrik dengan seksama. Periksalah, apakah bagian-bagian perkakas listrik yang bergerak berfungsi dengan baik dan tidak tersangkut, apakah ada bagian-bagian yang patah atau rusak sedemikian, sehingga dapat mempengaruhi jalannya perkakas listrik. Biarkan bagian-bagian perkakas yang rusak direparasikan, sebelum Anda mulai menggunakan perkakas listrik. Banyak kecelakaan terjadi karena perkakas listrik tidak dirawat dengan seksama.

f) Perhatikan supaya alat-alat pemotong selalu tajam dan bersih. Alat-alat pemotong dengan mata-mata pemotong yang tajam dan dirawat dengan seksama tidak mudah tersangkut dan lebih mudah dikendalikan.

OBJ_BUCH-660-001.book Page 49 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

g) Gunakanlah semua perkakas listrik, aksesori, alat-alat kerja dsb. sesuai dengan petunjuk-petunjuk. Perhatikan syarat-syarat kerja dan macam pekerjaan yang dilakukan. Penggunaan perkakas listrik untuk macam pekerjaan yang tidak cocok dengan kegunaannya bisa mengakibatkan keadaan yang berbahaya.

5) Servis

a) Biarkan perkakas listrik Anda direparasikan hanya oleh orang-orang ahli yang berpengalaman dan hanya dengan menggunakan suku cadang yang asli. Dengan demikian terjamin keselamatan kerja dengan perkakas listrik ini secara sinambung.

Petunjuk-petunjuk khusus untuk perkakas-perkakas tertentu

- **Jauhkan tangan-tangan Anda dari tempat penggergajian. Janganlah menjangkau di bawah benda yang dikerjakan.** Persentuhan dengan mata gergaji bisa mengakibatkan luka-luka.
- **Hidupkan dahulu perkakas listrik, baru kemudian perkakas listrik didekatkan pada benda yang dikerjakan.** Jika tidak demikian ada bahaya perkakas listrik membanting jika alat kerja tersangkut dalam benda yang dikerjakan.
- **Selama menggergaji, perhatikanlah supaya seluruh permukaan pelat dasar 9 berada pada benda yang dikerjakan.** Mata gergaji yang tersangkut bisa patah atau mengakibatkan terjadinya bantingan.
- **Setelah pekerjaan menggergaji rampung, matikan perkakas listrik dan tunggulah sampai mata gergaji berhenti bergerak, baru setelah itu mata gergaji dikeluarkan dari jalur pemotongan.** Dengan demikian bisa dihindarkan terjadinya bantingan dan perkakas listrik bisa diletakkan dengan aman.
- **Gunakanlah hanya mata gergaji yang tidak rusak dan mulus.** Mata gergaji yang melengkung atau tidak tajam lagi bisa patah atau mengakibatkan bantingan.
- **Setelah perkakas listrik dimatikan, janganlah meremkan mata gergaji dengan cara menekan pada sisinya.** Ini bisa mengakibatkan mata gergaji menjadi rusak, patah atau bisa mengakibatkan bantingan.
- **Gunakanlah alat detektor logam yang cocok untuk mencari kabel dan pipa yang tidak terlihat atau hubungi perusahaan pengadaan setempat.** Sentuhan dengan kabel-kabel listrik dapat mengakibatkan api dan kontak listrik. Pipa gas yang dirusak dapat mengakibatkan ledakan. Pipa air yang dirusak mengkibatkan kerusakan barang-barang atau dapat mengakibatkan kontak listrik.
- **Peganglah perkakas listrik hanya pada pegangan yang terisolir, jika Anda melakukan pekerjaan di mana alat kerjanya bisa terkena pada saluran listrik yang tidak terlihat atau kabelnya sendiri.** Sentuhan pada kabel yang bertegangan dapat mengakibatkan bagian-bagian logam dari perkakas listrik juga bertegangan dan lalu mengakibatkan kontak listrik.
- **Usahakan supaya benda yang dikerjakan tidak goyang.** Benda yang ditahan dalam alat pemegang atau bais lebih mantap daripada benda yang dipegang dengan tangan.
- **Jagalah supaya tempat di mana Anda bekerja selalu bersih.** Campuran bahan-bahan sangat membahayakan. Debu logam ringan bisa terbakar atau meledak.
- **Sebelum meletakkan perkakas listrik, tunggulah sampai perkakas berhenti memutar.** Alat kerja bisa tersangkut dan membuat perkakas listrik tidak bisa dikendalikan.
- **Janganlah menggunakan perkakas listrik, jika kabelnya rusak. Janganlah menyentuh kabel yang rusak dan tariklah steker dari stopkontak, jika kabel menjadi rusak selama penggunaan perkakas listrik.** Kabel yang rusak membuat risiko terjadinya kontak listrik menjadi lebih besar.

OBJ_BUCH-660-001.book Page 50 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

Penjelasan tentang cara berfungsi

Bacalah semua petunjuk-petunjuk untuk keselamatan kerja dan petunjuk-petunjuk untuk penggunaan. Kesalahan dalam menjalankan petunjuk-petunjuk untuk keselamatan kerja dan petunjuk-petunjuk untuk penggunaan dapat mengakibatkan kontak listrik, kebakaran dan/atau luka-luka yang berat.

Bukalah halaman lipatan dengan gambar dari perkakas dan biarkan halaman ini terbuka selama Anda membaca petunjuk-petunjuk untuk penggunaan.

Penggunaan perkakas listrik

Perkakas listrik ini cocok untuk pemotongan dan pemotongan dalam dengan ketentuan harus diletakkan secara langsung di atas permukaan benda yang hendak dikerjakan dari kayu, bahan sintetik, logam, pelat-pelat keramik dan karet. Perkakas listrik ini bagus untuk pemotongan lurus dan berliku-liku dengan sudut pemotongan hingga 45°. Perhatikanlah selalu petunjuk-petunjuk untuk penggunaan mata gergaji.

Bagian-bagian pada gambar

Nomor-nomor dari bagian-bagian perkakas pada gambar sesuai dengan gambar perkakas listrik pada halaman bergambar.

1 Kap dari bahan sintetik
2 Pengunci tombol untuk menghidupkan dan mematikan (GST 135 BCE)
3 Tombol untuk menghidupkan dan mematikan
4 Pegangan
5 Roda untuk penyetelan pendahuluan jumlah langkah
6 Soket pas untuk penghisapan debu*
7 Stud sambungan untuk penghisapan*
8 Seterika*
9 Pelat dasar
10 Sakelar pengatur tiupan serbuk
11 Tuas pengatur keayunan
12 Tombol untuk Precision Control
13 Bibir penghantar Precision Control
14 Rol pengendalian
15 Mata gergaji*
16 Pelindung terhadap singgungan
17 Stang seher
18 Kap untuk penghisapan*
19 Tuas SDS untuk melepaskan kunci mata gergaji
20 Slang penghisapan*
21 Alat untuk menghindarkan permukaan benda yang dipotong terkupas*
22 Skala sudut potong
23 Roda untuk kepegasan pelat dasar
24 Tuas penegang untuk pelat dasar
25 Pemegang mistar kesejajaran
26 Baut pengunci mistar kesejajaran*
27 Mistar kesejajaran dengan gergaji bundar*
28 Kaki jangka dari mistar kesejajaran*

***Aksesori yang ada dalam gambar atau yang dijelaskan tidak termasuk dalam mesin standar yang dipasok.**

OBJ_BUCH-660-001.book Page 51 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

Data teknis

Mesin Jigsaw		GST 135 CE Professional	GST 135 BCE Professional
Nomor model		0 601 510 7..	0 601 511 7..
Pengendalian jumlah langkah		–	●
Penyetelan pendahuluan jumlah langkah		●	●
Masukan nominal	W	720	720
Daya	W	310	310
Banyaknya langkah tanpa beban n_0	min^{-1}	500–2800	500–2800
Langkah	mm	26	26
Daya pemotongan maks.			
– kayu	mm	135	135
– aluminium	mm	20	20
– baja (murni)	mm	10	10
Pemotongan serong (kiri/kanan) maks.	°	45	45
Berat sesuai dengan EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,6	2,7
Klasifikasi keamanan		⧈/II	⧈/II

Data-data berlaku untuk tegangan nominal [U] 230/240 V. Pada tegangan yang lebih rendah dan pada model khusus mancanegara data-data ini bisa berlainan.

Perhatikanlah nomor model perkakas listrik Anda yang tercantum pada label tipe mesin. Nama dagang dari beberapa perkakas listrik bisa berbeda.

Cara memasang

▶ **Sebelum mulai dengan pekerjaan pada perkakas listrik, tariklah steker dari stopkontak.**

Memasang/mengganti mata gergaji

▶ **Pakailah sarung tangan pelindung pada waktu memasang mata gergaji.** Bisa terjadi luka-luka jika mata gergaji tersentuh.

Memilih mata gergaji

Satu ikhtisar dari mata gergaji yang dianjurkan ada pada bagian akhir dari petunjuk-petunjuk ini. Pasangkan hanya mata gergaji dengan gagang nok satu (gagang T). Mata gergaji sebaiknya tidak lebih panjang daripada yang diperlukan untuk pemotongan yang hendak dikerjakan.

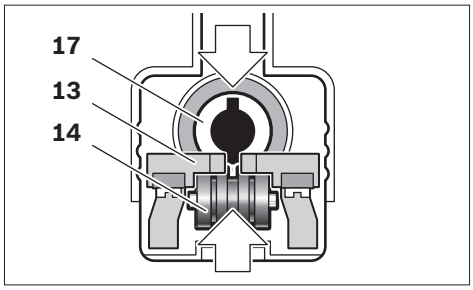
Untuk menggergaji belokan-belokan patah, gunakanlah mata gergaji yang tidak lebar.

Memasang mata gergaji (lihat gambar A)

Jika perlu, lepaskan kap untuk penghisapan **18** (lihat bab „Kap untuk penghisapan“).

Dorongkan mata gergaji **15**, dengan gigi-giginya menghadap ke arah pemotongan, ke dalam stang seher **17** sampai mengunci.

Perhatikanlah pada waktu memasang mata gergaji, supaya punggung mata gergaji masuk dalam alur dari rol pengendalian **14**.



OBJ_BUCH-660-001.book Page 52 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

Petunjuk: Jika alur-alur dari pegangan mata gergaji tidak berada pada kedudukan seperti pada gambar atau bibir penghantar Precision Control **13** tertutup, mata gergaji **15** tidak bisa didorongkan ke dalam stang seher **17**. Tekan sebentar saja tuas SDS **19** ke samping, lalu lepaskan segera.

- **Periksalah apakah kedudukan mata gergaji sudah kencang.** Mata gergaji yang tidak kencang duduknya bisa meleset ke luar dan lalu melukai Anda.

Melepaskan mata gergaji (lihat gambar B)

- **Pada waktu melepaskan mata gergaji, peganglah perkakas listrik sedemikian sehingga orang atau binatang tidak terluka oleh mata gergaji yang terlompat ke luar.**

Tekan tuas SDS **19** ke samping sampai batas. Bibir penghantar Precision Control **13** terbuka dan mata gergaji **15** terlepas.

Penghisapan debu/serbuk

- Debu dari bahan-bahan seperti misalnya cat yang mengandung timbel (timah hitam), beberapa jenis kayu, bahan mineral dan logam bisa berbahaya bagi kesehatan. Menyentuh atau menghirup debu-debu ini bisa mengakibatkan reaksi alergi dan/atau penyakit saluran pernafasan dari orang yang menggunakan mesin atau orang yang berada di dekatnya.
  Beberapa debu tertentu seperti misalnya debu kayu pohon quercus atau pohon fagus silvatica dianggap bisa mengakibatkan penyakit kanker, terutama dalam campuran dengan bahan-bahan tambahan untuk pengolahan kayu (kromat, obat pengawet kayu). Bahan-bahan yang mengandung asbes hanya boleh dikerjakan oleh orang-orang yang ahli.
  - Gunakanlah sedapat mungkin sarana penghisap debu.
  - Perhatikanlah supaya ada pertukaran udara di tempat kerja.
  - Kami anjurkan supaya Anda memakai kedok anti debu dengan saringan (filter) kelas P2.

  Taatilah peraturan-peraturan untuk bahan-bahan yang dikerjakan yang berlaku di negara Anda.

Kap untuk penghisapan

Pasangkan dahulu kap untuk penghisapan **18**, sebelum Anda menyambungkan perkakas listrik pada satu sarana penghisapan debu.

Pasangkan kap untuk penghisapan **18** sedemikian pada perkakas listrik, sehingga pegangan-pegangan di tengah kap untuk penghisapan mengunci pada pelindung terhadap singgungan **16**.

Untuk pekerjaan tanpa penghisapan debu, kap untuk penghisapan **18** bisa dilepaskan. Untuk melepaskannya, pegang kap untuk penghisapan **18** di kedua sisinya, kemudian tarikkannya ke depan.

Menyambung penghisapan debu (lihat gambar-gambar C–E)

Pasangkan stud sambungan untuk penghisapan **7** pada tempat khusus di pelat dasar **9**. Perhatikanlah supaya lidah yang terbuat dari bahan sintetik pada stud sambungan untuk penghisapan masuk ke dalam lubang khusus di rumah mesin, seperti tampak pada gambar.

Pasangkan satu slang penghisapan **20** (aksesori), tergantung dari model, langsung pada stud sambungan untuk penghisapan **7** atau potongkan ujung dari slang yang sudah tua, pasangkan sambungan untuk penghisapan **6** (aksesori) pada ujung dari slang dan pasangkan langsung pada stud sambungan untuk penghisapan **7**. Sambungkan slang penghisapan **20** pada satu mesin penghisap debu (aksesori). Satu ikhtisar tentang penyambungan pada berbagai mesin penghisap debu bisa Anda baca pada bagian akhir dari petunjuk-petunjuk ini.

Matikan alat peniup serbuk jika perkakas listrik tersambung pada penghisapan debu (lihat bab „Alat peniup serbuk“).

Untuk penghisapan yang optimal, jika mungkin pasangkan alat untuk menghindarkan permukaan benda yang dipotong terkupas **21**.

Mesin penghisap debu harus cocok untuk menghisap bahan yang dikerjakan.

Gunakanlah mesin penghisap khusus jika debu yang terjadi sangat berbahaya bagi kesehatan, bisa mengakibatkan penyakit kanker atau sangat kering.

OBJ_BUCH-660-001.book Page 53 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

Alat untuk menghindarkan permukaan benda yang dipotong terkupas (lihat gambar F)

Alat **21** (aksesori) bisa menghindarkan permukaan benda yang dikerjakan terkupas pada waktu menggergaji kayu. Alat untuk menghindarkan permukaan benda yang dipotong terkupas hanya bisa digunakan bersama tipe-tipe mata gergaji tertentu dan pada sudut pemotongan 0°. Pelat dasar **9** pada waktu menggergaji dengan alat untuk menghindarkan permukaan benda yang dipotong terkupas tidak boleh dipindahkan ke belakang untuk pemotongan dekat pinggiran.

Tekankan alat untuk menghindarkan permukaan benda yang dipotong terkupas **21** dari bawah ke dalam pelat dasar **9** (seperti tampak pada gambar, dengan spasi menghadap ke atas).

Alat untuk menghindarkan permukaan benda yang dipotong terkupas **21** bisa dipasangkan dalam pelat dasar pada dua posisi: jika bekerja dengan mata gergaji yang tidak lebar, tekankan alat di depan, jika bekerja dengan mata gergaji lebar, tekankan alat di belakang dalam pelat dasar **9**.

Jika seterika **8** digunakan, alat **21** tidak dipasangkan dalam pelat dasar **9**, melainkan dalam seterika.

Seterika

Jika mengerjakan permukaan-permukaan yang halus, seterika **8** bisa dipasangkan pada pelat dasar **9**, supaya tidak terjadi goresan-goresan pada permukaan.

Untuk memasangkan seterika **8**, gantungkan seterika di bagian depan dari pelat dasar **9**, tekankannya di bagian belakang ke atas sampai mengunci.

Penggunaan

Macam penggunaan

▶ **Sebelum mulai dengan pekerjaan pada perkakas listrik, tariklah steker dari stopkontak.**

Menyetel keayunan

Keayunan yang bisa disetelkan pada empat tingkatan membuat keberhasilan menggergaji, daya pemotongan dan hasil pemotongan bisa disesuaikan secara optimal pada bahan yang dikerjakan.

Dengan tuas **11** bisa disetelkan keayunan, juga selama perkakas listrik sedang berjalan.

Tingkatan 0	tanpa keayunan
Tingkatan I	keayunan kecil
Tingkatan II	keayunan menengah
Tingkatan III	keayunan besar

Tingkatan keayunan yang paling cocok dengan macam penggunaan bisa didapatkan dengan cara uji coba. Perhatikan saran-saran berikut:

- Setelkan tingkatan keayunan yang semakin rendah atau matikan keayunan, jika tepi pemotongan harus menjadi lebih halus dan rata.
- Jika mengerjakan bahan-bahan yang tipis (misalnya pelat-pelat), keayunan harus dimatikan.
- Jika mengerjakan bahan-bahan yang keras (misalnya baja), keayunan harus kecil.
- Jika mengerjakan bahan-bahan lunak dan pemotongan kayu mengikuti serat, setelkan keayunan yang maksimal.

Menyetel sudut pemotongan (lihat gambar G)

Pelat dasar **9** bisa diputarkan ke kanan atau kiri untuk sudut pemotongan sampai 45°.

Lepaskan kap untuk penghisapan **18** dan stud sambungan untuk penghisapan **7**.

Buka tuas penegang **24** untuk pelat dasar dan dorongkan sedikit pelat dasar **9** dalam arah kabel listrik.

OBJ_BUCH-660-001.book Page 54 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

Untuk menyetelkan sudut yang tepat, pelat dasar dilengkapi dengan pegangan pada 0° dan 45° di kanan dan kiri. Putarkan pelat dasar **9** sesuai skala **22** ke kedudukan yang diperlukan. Sudut pemotongan lainnya bisa disetelkan dengan mistar sudut.

Dorongkan setelah itu pelat dasar **9** dalam arah mata gergaji **15** sampai batas.

Tutup tuas penegang **24**, untuk mengunci pelat dasar pada posisi yang disetelkan.

Kap untuk penghisapan **18**, stud sambungan untuk penghisapan **7** dan alat untuk menghindarkan permukaan benda yang dipotong terkupas **21** tidak bisa digunakan jika dilakukan pemotongan dengan sudut.

Memindahkan pelat dasar (lihat gambar H)

Untuk pemotongan dekat pinggiran, pelat dasar **9** bisa dipindahkan ke belakang.

Lepaskan kap untuk penghisapan **18** (lihat bab „Kap untuk penghisapan“, halaman 52).

Buka tuas penegang **24** untuk pelat dasar dan dorongkan pelat dasar **9** dalam arah kabel listrik sampai batas.

Tutup tuas penegang **24**, untuk mengunci pelat dasar pada posisi yang disetelkan.

Menggergaji dengan pelat dasar **9** yang dipindahkan hanya mungkin pada sudut pemotongan 0°. Selain itu mistar kesejajaran dengan gergaji bundar **27** (aksesori) serta alat untuk menghindarkan permukaan benda yang dipotong terkupas **21** tidak boleh digunakan.

Merubah kepegasan pelat dasar

Dengan roda **23** kepegasan dari tuas penegang **24** untuk pelat dasar bisa dirubah.

Jika pelat dasar **9** tidak kencang duduknya setelah tuas ditutup, bukakan tuas penegang dan putarkan roda untuk kepegasan pelat dasar dalam arah **„+“**.

Jika pelat dasar tidak bisa atau hampir tidak bisa dirubah penyetelannya setelah tuas penegang dibuka, putarkan roda dalam arah **„–“**.

Precision Control

Dengan Precision Control penghantaran dari mata gergaji yang dipasangkan menjadi lebih baik. Penghantaran oleh bibir penghantar dari Precision Control **13** membuat pemotongan menjadi sangat tepat.

Untuk menghidupkan Precision Control, tekan tombol **12**. Untuk mematikan Precision Control, tekan tuas SDS **19** sampai batas ke samping dan lepaskan mata gergaji **15**. Jika perlu, pasangkannya kembali.

- **Pakailah sarung tangan pelindung pada waktu mengganti mata gergaji.** Mata gergaji yang dilepaskan bisa jadi panas sekali.

Precision Control bisa digunakan untuk semua jenis pekerjaan, juga untuk pemotongan dengan sudut. Precision Control sangat cocok untuk pemotongan di kayu tebal: Penghantaran membuat sudut potong tidak berubah dan garis pemotongan lebih lurus (lihat juga „Memotong kayu tebal“, halaman 55).

Alat peniup serbuk

Dengan arus udara dari alat peniup serbuk **10** garis potongan selama menggergaji tidak tertutup dengan serbuk.

Menghidupkan alat peniup serbuk: Jika mengerjakan kayu, bahan sintetik dsb. yang menghasilkan banyak serbuk, dorongkan sakelar **10** ke posisi **„I“**.

Mematikan alat peniup serbuk: Jika mengerjakan logam serta jika disambungkan pada mesin penghisap debu, dorongkan sakelar **10** ke posisi **„0“**.

Cara penggunaan

- **Perhatikan tegangan jaringan listrik! Tegangan jaringan listrik harus sesuai dengan tegangan listrik yang tercantum pada label tipe perkakas listrik.**

Menghidupkan/mematikan perkakas listrik (GST 135 CE)

Untuk **menghidupkan** perkakas listrik, dorongkan tombol untuk menghidupkan dan mematikan **3** ke depan.

Untuk **mematikan** perkakas listrik, dorongkan tombol untuk menghidupkan dan mematikan **3** ke belakang, sampai pada tombol tampak **„0“**.

OBJ_BUCH-660-001.book Page 55 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

Menghidupkan/mematikan perkakas listrik (GST 135 BCE)

Untuk **menghidupkan** perkakas listrik, tekan tombol untuk menghidupkan dan mematikan **3**.

Untuk **mengunci** tombol untuk menghidupkan dan mematikan **3**, tahan tekanan dan dorongkan pengunci **2** ke kanan atau kiri.

Untuk **mematikan** perkakas listrik, lepaskan tombol **3**. Jika tombol **3** terkunci, tekan tombol ini dahulu, lalu tombol ini dilepaskan.

Mengendalikan banyaknya langkah (GST 135 BCE)

Anda bisa menyetelkan jumlah langkah tanpa tingkatan pada perkakas listrik yang sedang berjalan, tergantung dari besarnya tekanan pada tombol untuk menghidupkan dan mematikan **3**.

Tekanan yang ringan pada tombol **3** mengakibatkan jumlah langkah yang rendah. Jika tekanan ditambah, jumlah langkah naik.

Jika tombol **3** dikunci, jumlah langkah tidak bisa dikurangi.

Penyetelan pendahuluan jumlah langkah

Dengan roda untuk penyetelan pendahuluan jumlah langkah **5** Anda bisa menyetelkan jumlah langkah sebelum mulai dengan pekerjaan dan bisa merubahnya selama pekerjaan.

1–2: jumlah langkah rendah
3–4: jumlah langkah menengah
5–6: jumlah langkah tinggi

Jumlah langkah yang diperlukan tergantung dari bahan yang dikerjakan dan syarat-syarat kerja dan bisa didapatkan dengan cara uji coba.

Kami anjurkan supaya jumlah langkah dikurangi pada waktu mengenakan mata gergaji pada benda yang dikerjakan serta selama memotong bahan sintetik dan aluminium.

Jika perkakas listrik digunakan untuk waktu yang lama dengan jumlah langkah yang rendah, perkakas listrik bisa menjadi sangat panas. Lepaskan mata gergaji dan biarkan perkakas listrik berjalan pada jumlah langkah maksimal selama kira-kira 3 menit supaya menjadi dingin.

Petunjuk-petunjuk untuk pemakaian

▶ **Jika mengerjakan benda-benda yang kecil atau tipis, gunakan selalu dasar yang stabil atau meja gergaji (aksesori).**

Selama pemakaian, peganglah perkakas listrik pada pegangan **4** dan gerakkannya di garis pemotongan yang dikehendaki. Untuk pemotongan yang tepat dan merata, peganglah perkakas listrik dengan tangan lainnya pada kap dari bahan sintetik **1**.

Pelindung terhadap singgungan

Pelindung terhadap singgungan **16** yang berada pada rumah motoran membuat supaya kita tidak menyinggung mata gergaji secara tidak disengaja selama pekerjaan, dan pelindung ini tidak boleh dilepaskan.

Memotong kayu tebal

Untuk pemotongan lurus di kayu tebal, perhatikanlah saran-saran berikut:

- Hidupkan Precision Control, untuk menghantarkan mata gergaji (lihat „Precision Control“, halaman 54).
- Gunakanlah mata gergaji merek Bosch dengan tulisan „Precision for Wood“.
- Setelkan sudut pemotongan dengan cermat dengan menggunakan mistar sudut.
- Lakukan pemotongan dengan dorongan sedikit. Keayunan dan langkah potong menjamin keberhasilan kerja.
- Gerakkan selalu perkakas listrik pada mistar kesejajaran **27** atau les pembantu. Janganlah menekan pegangan **4** dari samping, supaya perkakas listrik tidak oleng.
- Selama menggergaji, peganglah perkakas listrik dengan satu tangan pada pegangan **4** dan dengan tangan lainnya pada kap dari bahan sintetik **1**.

OBJ_BUCH-660-001.book Page 56 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

Pemotongan dalam (lihat gambar-gambar I – J)

- **Hanya bahan-bahan yang lunak seperti kayu, pelat gips berlapis karton dsb. yang boleh digergaji dengan cara pemotongan dalam!**

Untuk pemotongan dalam gunakanlah hanya mata gergaji yang pendek. Pemotongan dalam hanya bisa dilakukan dengan sudut pemotongan 0°.

Letakkan pinggiran depan dari pelat dasar **9** dari perkakas listrik pada benda yang hendak dikerjakan, – perhatikan bahwa mata gergaji **15** tidak kena pada benda yang hendak dikerjakan –, dan hidupkan perkakas listrik. Pada perkakas listrik dengan pengendalian jumlah langkah, setelkan jumlah langkah maksimal. Tekankan perkakas listrik keras-keras pada benda yang akan dikerjakan dan biarkan mata gergaji masuk perlahan-lahan.

Setelah seluruh permukaan pelat dasar **9** berada pada benda yang dikerjakan, teruskan menggergaji pada garis pemotongan.

Mistar kesejajaran dengan gergaji bundar (aksesori)

Untuk pekerjaan dengan mistar kesejajaran dengan gergaji bundar **27** (aksesori), benda yang dikerjakan tidak boleh lebih tebal dari 30 mm.

Pemotongan yang sejajar (lihat gambar K): Lepaskan baut pengunci **26** dan dorongkan skala dari mistar kesejajaran melalui pemegang **25** ke dalam pelat dasar. Setelkan lebar potongan sebagai nilai skala pada bagian dalam dari pelat dasar. Kencangkan kembali baut pengunci **26**.

Pemotongan yang bulat (lihat gambar L): Setelkan baut pengunci **26** pada sisi lainnya dari mistar kesejajaran. Dorongkan skala dari mistar kesejajaran melalui pemegang **25** ke dalam pelat dasar. Buatkan lubang bor dalam benda yang dikerjakan di pusat potongan bulat. Masukkan kaki jangka dari mistar kesejajaran **28** melalui lubang dalam dari mistar kesejajaran dan ke dalam lubang yang sudah dibor. Setelkan jari-jari sebagai nilai skala pada bagian dalam dari pelat dasar. Kencangkan kembali baut pengunci **26**.

Bahan pendingin/pelumas

Jika Anda menggergaji logam, terjadi panas sehingga sebaiknya Anda mengoleskan bahan pendingin atau bahan pelumas di garis potongan.

Rawatan dan servis

Rawatan dan kebersihan

- **Sebelum mulai dengan pekerjaan pada perkakas listrik, tariklah steker dari stopkontak.**
- **Perkakas listrik dan lubang ventilasi harus selalu dibersihkan supaya perkakas bisa digunakan dengan baik dan aman.**

Bersihkanlah pemegang mata gergaji secara berkala. Untuk melakukannya, keluarkan mata gergaji dari perkakas listrik dan ketok-ketokkan perkakas listrik dengan hati-hati pada permukaan yang datar.

Perkakas listrik yang sangat kotor mungkin tidak berfungsi dengan baik. Karena itu janganlah menggergaji bahan-bahan yang menyebabkan banyak debu dari bawah atau janganlah menggergaji bahan yang letaknya lebih tinggi dari kepala Anda.

- **Pada penggunaan yang luar biasa jika mengerjakan bahan logam bisa terjadi debu yang konduktif di dalam perkakas listrik. Isolasi keselamatan dari perkakas listrik bisa menjadi berkurang. Dalam hal demikian kami anjurkan supaya digunakan sarana penghisapan yang stasioner, lubang ventilasi sering-sering dibersihkan dengan cara meniup dan pemakaian sakelar pelindung terhadap arus penyimpangan (FI).**

Sebaiknya rol pengendalian **14** kadang-kadang dilumasi dengan setetes minyak.

Periksalah rol pengendalian **14** secara berkala. Jika rol pengendalian aus, harus digantikan oleh Service Center Bosch yang resmi.

Jika pada suatu waktu perkakas listrik ini tidak bisa berjalan meskipun telah diproduksikan dan diperiksa dengan seksama, maka reparasinya harus dilakukan oleh Service Center perkakas listrik Bosch yang resmi.

Jika Anda hendak menanyakan sesuatu atau memesan suku cadang, sebutkan selalu nomor model yang terdiri dari 10 angka dan tercantum pada label tipe pekakas.

OBJ_BUCH-660-001.book Page 57 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

Layanan pasca beli dan konsultasi bagi pelanggan

Layanan pasca beli Bosch menjawab semua pertanyaan Anda tentang reparasi dan perawatan serta tentang suku cadang produk ini. Gambar tiga dimensi dan informasi tentang suku cadang bisa Anda lihat di:
www.bosch-pt.com
Tim konsultan Bosch dengan senang hati membantu Anda pada pembelian, penggunaan dan penyetelan produk ini dan aksesorinya.

Indonesia

PT. Multi Tehaka
Kawasan Industri Pulogadung
Jalan Rawa Gelam III No. 2
Jakarta 13930
Indonesia
Tel.: +62 (21) 4 60 12 28
Fax: +62 (21) 46 82 68 23
E-Mail: sales@multitehaka.co.id
www.multitehaka.co.id

Cara membuang

Perkakas listrik, aksesori dan kemasan sebaiknya didaur ulangkan sesuai dengan upaya untuk melindungi lingkungan hidup.

Perubahan adalah hak Bosch.

OBJ_BUCH-660-001.book Page 58 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

Cảnh báo tổng quát cách sử dụng an toàn dụng cụ điện cầm tay

⚠CẢNH BÁO **Đọc kỹ mọi cảnh báo an toàn và hướng dẫn.** Không tuân thủ mọi cảnh báo và hướng dẫn được liệt kê dưới đây có thể bị điện giựt, gây cháy và/hay bị thương tật nghiêm trọng.

Hãy giữ tất cả tài liệu về cảnh báo và hướng dẫn để tham khảo về sau.

Thuật ngữ “dụng cụ điện cầm tay” trong phần cảnh báo là đề cập đến sự sử dụng dụng cụ điện cầm tay của bạn, loại sử dụng điện nguồn (có dây cắm điện) hay vận hành bằng pin (không dây cắm điện).

1) **Khu vực làm việc an toàn**

   a) **Giữ nơi làm việc sạch và đủ ánh sáng.** Nơi làm việc bừa bộn và tối tăm dễ gây ra tai nạn.

   b) **Không vận hành dụng cụ điện cầm tay trong môi trường dễ gây nổ, chẳng hạn như nơi có chất lỏng dễ cháy, khí đốt hay rác.** Dụng cụ điện cầm tay tạo ra các tia lửa nên có thể làm rác bén cháy hay bốc khói.

   c) **Không để trẻ em hay người đến xem đứng gần khi vận hành dụng cụ điện cầm tay.** Sự phân tâm có thể gây ra sự mất điều khiển.

2) **An toàn về điện**

   a) **Phích cắm của dụng cụ điện cầm tay phải thích hợp với ổ cắm. Không bao giờ được cải biến lại phích cắm dưới mọi hình thức. Không được sử dụng phích tiếp hợp nối tiếp đất (dây mát).** Phích cắm nguyên bản và ổ cắm đúng loại sẽ làm giảm nguy cơ bị điện giựt.

   b) **Tránh không để thân thể tiếp xúc với đất hay các vật có bề mặt tiếp đất như đường ống, lò sưởi, hàng rào và tủ lạnh.** Có nhiều nguy cơ bị điện giựt hơn nếu cơ thể bạn bị tiếp hay nối đất.

   c) **Không được để dụng cụ điện cầm tay ngoài mưa hay ở tình trạng ẩm ướt.** Nước vào máy sẽ làm tăng nguy cơ bị điện giựt.

   d) **Không được lạm dụng dây dẫn điện. Không bao giờ được nắm dây dẫn để xách, kéo hay rút phích cắm dụng cụ điện cầm tay. Không để dây gần nơi có nhiệt độ cao, dầu nhớt, vật nhọn bén hay bộ phận chuyển động.** Làm hỏng hay cuộn rối dây dẫn làm tăng nguy cơ bị điện giựt.

   e) **Khi sử dụng dụng cụ điện cầm tay ngoài trời, dùng dây nối thích hợp cho việc sử dụng ngoài trời.** Sử dụng dây nối thích hợp cho việc sử dụng ngoài trời làm giảm nguy cơ bị điện giựt.

   f) **Nếu việc sử dụng dụng cụ điện cầm tay ở nơi ẩm ướt là không thể tránh được, dùng thiết bị ngắt mạch tự động (RCD) bảo vệ nguồn.** Sử dụng thiết bị thiết bị ngắt mạch tự động RCD làm giảm nguy cơ bị điện giựt.

3) **An toàn cá nhân**

   a) **Hãy tỉnh táo, biết rõ mình đang làm gì và hãy sử dụng ý thức khi vận hành dụng cụ điện cầm tay. Không sử dụng dụng cụ điện cầm tay khi đang mệt mỏi hay đang bị tác động do chất gây nghiện, rượu hay dược phẩm gây ra.** Một thoáng mất tập trung khi đang vận hành dụng cụ điện cầm tay có thể gây thương tích nghiêm trọng cho bản thân.

   b) **Sử dụng trang bị bảo hộ cá nhân. Luôn luôn đeo kính bảo vệ mắt.** Trang bị bảo hộ như khẩu trang, giày chống trợt, nón bảo hộ, hay dụng cụ bảo vệ tai khi được sử dụng đúng nơi đúng chỗ sẽ làm giảm nguy cơ thương tật cho bản thân.

   c) **Phòng tránh máy khởi động bất ngờ. Bảo đảm công tắc máy ở vị trí tắt trước khi cắm vào nguồn điện và/hay lắp pin vào, khi nhấc máy lên hay khi mang xách máy.** Ngáng ngón tay vào công tắc máy để xách hay kích hoạt dụng cụ điện cầm tay khi công tắc ở vị trí mở dễ dẫn đến tai nạn.

   d) **Lấy mọi chìa hay khóa điều chỉnh ra trước khi mở điện dụng cụ điện cầm tay.** Khóa hay chìa còn gắn dính vào bộ phận quay của dụng cụ điện cầm tay có thể gây thương tích cho bản thân.

OBJ_BUCH-660-001.book Page 59 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

e) **Không rướn người. Luôn luôn giữ tư thế đứng thích hợp và thăng bằng.** Điều này tạo cho việc điều khiển dụng cụ điện cầm tay tốt hơn trong mọi tình huống bất ngờ.

f) **Trang phục thích hợp. Không mặc quần áo rộng lùng thùng hay mang trang sức. Giữ tóc, quần áo và găng tay xa khỏi các bộ phận chuyển động.** Quần áo rộng lùng thùng, đồ trang sức hay tóc dài có thể bị cuốn vào các bộ phận chuyển động.

g) **Nếu có các thiết bị đi kèm để nối máy hút bụi và các phụ kiện khác, bảo đảm các thiết bị này được nối và sử dụng tốt.** Việc sử dụng các thiết bị gom hút bụi có thể làm giảm các độc hại liên quan đến bụi gây ra.

4) **Sử dụng và bảo dưỡng dụng cụ điện cầm tay**

a) **Không được ép máy. Sử dụng dụng cụ điện cầm tay đúng loại theo đúng ứng dụng của bạn.** Dụng cụ điện cầm tay đúng chức năng sẽ làm việc tốt và an toàn hơn theo đúng tiến độ mà máy được thiết kế.

b) **Không sử dụng dụng cụ điện cầm tay nếu như công tắc không tắt và mở được.** Bất kỳ dụng cụ điện cầm tay nào mà không thể điều khiển được bằng công tắc là nguy hiểm và phải được sửa chữa.

c) **Rút phích cắm ra khỏi nguồn điện và/hay pin ra khỏi dụng cụ điện cầm tay trước khi tiến hành bất kỳ điều chỉnh nào, thay phụ kiện, hay cất dụng cụ điện cầm tay.** Các biện pháp ngăn ngừa như vậy làm giảm nguy cơ dụng cụ điện cầm tay khởi động bất ngờ.

d) **Cất giữ dụng cụ điện cầm tay không dùng tới nơi trẻ em không lấy được và không cho người chưa từng biết dụng cụ điện cầm tay hay các hướng dẫn này sử dụng dụng cụ điện cầm tay.** Dụng cụ điện cầm tay nguy hiểm khi ở trong tay người chưa được chỉ cách sử dụng.

e) **Bảo quản dụng cụ điện cầm tay. Kiểm tra xem các bộ phận chuyển động có bị sai lệch hay kẹt, các bộ phận bị rạn nứt và các tình trạng khác có thể ảnh hưởng đến sự vận hành của máy. Nếu bị hư hỏng, phải sửa chữa máy trước khi sử dụng.** Nhiều tai nạn xảy ra do bảo quản dụng cụ điện cầm tay tồi.

f) **Giữ các dụng cụ cắt bén và sạch.** Bảo quản đúng cách các dụng cụ cắt có cạnh cắt bén làm giảm khả năng bị kẹt và dễ điều khiển hơn.

g) **Sử dụng dụng cụ điện cầm tay, phụ kiện, đầu cài v. v., đúng theo các chỉ dẫn này, hãy lưu ý đến điều kiện làm việc và công việc phải thực hiện.** Sử sự dụng dụng cụ điện cầm tay khác với mục đích thiết kế có thể tạo nên tình huống nguy hiểm.

5) **Bảo dưỡng**

a) **Đưa dụng cụ điện cầm tay của bạn đến thợ chuyên môn để bảo dưỡng, chỉ sử dụng phụ tùng đúng chủng loại để thay.** Điều này sẽ đảm bảo sự an toàn của máy được giữ nguyên.

Chỉ dẫn chi tiết để sử dụng máy an toàn

- **Để tay tránh xa khỏi phạm vi cắt. Không được tiếp chạm với phần bên dưới vật gia công.** Tiếp xúc với lưỡi cưa có thể dẫn đến việc bị thương tích.
- **Chỉ cho máy gia công vật liệu khi máy đã hoạt động.** Nếu không làm vậy thì sẽ có nguy cơ bị giật ngược do dụng cụ cắt bị kẹp chặt trong vật gia công.
- **Hãy lưu ý đế dĩa 9 đã nằm an toàn trên vật liệu trong khi cưa.** Lưỡi cưa bị kẹp chặt có thể bị gãy hay gây ra sự giật ngược.
- **Khi đã cắt xong, tắt máy và sau đó rút lưỡi cưa ra khỏi mạch cắt chỉ sau khi lưỡi cưa đã ngừng chuyển động hoàn toàn.** Thực hiện như vậy bạn có thể tránh được sự giật ngược và có thể đặt máy xuống một cách an toàn.
- **Chỉ sử dụng những lưỡi cưa còn bén, nguyên vẹn.** Lưỡi cưa bị cong hay cùn có thể bị gãy ngang hay gây ra giật ngược.
- **Không được hãm lưỡi cưa cho dừng lại bằng cách tạo lực ép lên hông lưỡi cưa sau khi tắt máy.** Lưỡi cưa có thể bị hỏng, gãy hay gây ra giật ngược.

OBJ_BUCH-660-001.book Page 60 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

- **Dùng thiết bị dò tìm thích hợp để xác định nếu có các công trình công cộng lắp đặt ngầm trong khu vực làm việc hay liên hệ với Cty công trình Công cộng địa phương để nhờ hỗ trợ.** Đụng chạm đường dẫn điện có thể gây ra hỏa hoạn và điện giựt. Làm hư hại đường dẫn khí ga có thể gây nổ. Làm thủng đường dẫn nước gây hư hỏng tài sản hay có khả năng gây ra điện giựt.
- **Chỉ nắm máy nơi nắm có bề mặt cách điện khi thực hiện công việc nơi mà dụng cụ cắt có thể chạm vào dây điện âm hay chính dây dẫn điện của máy.** Tiếp xúc với dây "sống" sẽ làm các bộ phận kim loại không được bao bọc của dụng cụ "có điện" và giựt người vận hành máy.
- **Kẹp chặt vật gia công.** Vật gia công được kẹp bằng một thiết bị kẹp hay bằng êtô thì vững chắc hơn giữ bằng tay.
- **Giữ nơi làm việc của bạn gọn gàng.** Vật liệu có cấu tạo hỗn hợp là đặt biệt nguy hiểm. Bụi từ hợp kim nhẹ có thể cháy hay nổ.
- **Luôn luôn đợi cho máy hoàn toàn ngừng hẳn trước khi đặt xuống.** Dụng cụ lắp vào máy có thể bị kẹp chặt dẫn đến việc dụng cụ điện cầm tay bị mất điều khiển.
- **Không bao giờ được sử dụng máy có dây dẫn bị hỏng. Không được chạm vào dây dẫn bị hỏng và kéo phích cắm điện nguồn ra trong lúc vận hành mà dây dẫn bị hỏng.** Dây dẫn bị hỏng làm tăng nguy cơ bị điện giựt.

Mô tả chức năng

Đọc kỹ mọi cảnh báo an toàn và mọi hướng dẫn. Không tuân thủ mọi cảnh báo và hướng dẫn được liệt kê dưới đây có thể bị điện giựt, gây cháy và/hay bị thương tật nghiêm trọng.

Trong khi đọc các hướng dẫn sử dụng, mở trang gấp hình ảnh máy và để mở nguyên như vậy.

Dành sử dụng cho

Máy được thiết kế để cắt hay cưa lộng dành cho gỗ, nhựa mủ, kim loại, gốm dạng tấm và cao su khi chúng được ốp chất vào vật gia công. Máy thích hợp để thực hiện những đường cắt thẳng hay cong có góc mộng lên đến 45°. Nên tuân thủ các khuyến nghị loại lưỡi cưa nên sử dụng.

Biểu trưng của sản phẩm

Sự đánh số các biểu trưng của sản phẩm là để tham khảo hình minh họa của máy trên trang hình ảnh.

1 Mũ chụp nhựa
2 Nút khóa tự chạy của công tắc Tắt/Mở (GST 135 BCE)
3 Công tắc Tắt/Mở
4 Tay Nắm
5 Núm xoay chọn trước tần suất nhịp chạy
6 Bộ phận hút ghép nối*
7 Phần nối máy hút*
8 Đế trượt*
9 Đế dĩa
10 Công tắc của thiết bị thổi mạt cưa
11 Gạt chỉnh đặt động tác xoay
12 Nút Precision Control (Điều khiển độ chính xác)
13 Guốc phanh dẫn hướng Precision Control
14 Bánh lăn định hướng
15 Lưỡi cưa*
16 Thanh bảo vệ chống tiếp xúc
17 Thanh chạy
18 Chụp che dành để hút bụi*
19 Nút bẩy kẹp nhanh SDS dùng để nhả lưỡi cưa
20 Vòi ống máy hút*
21 Miếng chặn chống tưa*
22 Thước đo góc vuông mộng
23 Núm xoay chỉnh đặt trước độ căng của đế dĩa
24 Cần kẹp đế dĩa
25 Cỡ chỉnh đặt của dưỡng cặp cạnh
26 Vít khóa dưỡng cặp cạnh*
27 Dưỡng cặp cạnh với lưỡi cắt tròn*
28 Đỉnh định tâm của dưỡng cặp cạnh*

***Các phụ tùng được minh họa hay mô tả không nằm trong tiêu chuẩn hàng hóa được giao kèm.**

OBJ_BUCH-660-001.book Page 61 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

Thông số kỹ thuật

Cưa xoi		GST 135 CE Professional	GST 135 BCE Professional
Mã số máy		0 601 510 7..	0 601 511 7..
Điều khiển tần suất nhịp chạy		–	●
Sự chọn trước tần suất nhịp chạy		●	●
Công suất vào danh định	W	720	720
Công suất ra	W	310	310
Tốc độ khoảng chạy không tải n_0	spm	500–2800	500–2800
Nhịp chạy	mm	26	26
Năng suất cắt, tối đa			
– vào gỗ	mm	135	135
– vào nhôm	mm	20	20
– vào thép không hợp kim	mm	10	10
Cắt cạnh xiên (trái/phải), tối đa	°	45	45
Trọng lượng theo Qui trình EPTA-Procedure 01/2003 (chuẩn EPTA 01/2003)	kg	2,6	2,7
Cấp độ bảo vệ		⧈/II	⧈/II

Các giá trị đã cho có hiệu lực cho điện thế danh định [U] 230/240 V. Đối với điện thế thấp hơn và các loại máy dành riêng cho một số quốc gia, các giá trị này có thể thay đổi.

Xin vui lòng xem kỹ mã số máy trên nhãn máy của bạn. Tên thương mãi của từng máy có thể khác nhau.

Sự lắp vào

▶ **Trước khi tiến hành bất cứ việc gì trên máy, kéo phích cắm điện nguồn ra.**

Thay/Lắp Lưỡi Cưa

▶ **Khi lắp lưỡi cưa, hãy mang găng bảo vệ tay vào.** Có nguy cơ bị thương tích khi chạm vào lưỡi cưa.

Chọn Lưỡi Cưa

Phần khuyến nghị tổng quát về việc sử dụng lưỡi cưa có thể tìm thấy ở phần cuối của các hướng dẫn này. Chỉ nên sử dụng các lưỡi cưa có chuôi chữ T. Lưỡi cưa không được dài hơn yêu cầu cần có để cắt.

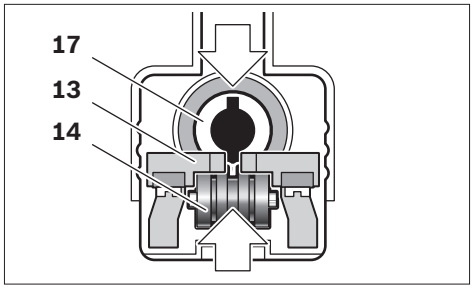
Hãy sử dụng lưỡi cưa mỏng để cắt các đường cong hẹp.

Lắp Lưỡi Cưa Vào (xem hình A)

Nếu cần, tháo chụp che bụi ra **18** (xem phần “Chụp Che Bụi”).

Lắp lưỡi cưa **15** (răng cưa hướng về chiều cắt) vào trong thanh chạy cho đến khi ăn khớp **17**.

Trong khi lắp lưỡi cưa, hãy lưu ý sống lưng của lưỡi cưa được đặt nằm trong đường rãnh của bánh lăn định hướng **14**.



OBJ_BUCH-660-001.book Page 62 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

Ghi Chú: Nếu các khe của phần lắp lưỡi cưa không nằm như vị trí trong hình minh họa hay như khi guốc phanh dẫn hướng Precision Control **13** đã đóng lại, vì vậy lưỡi cưa **15** không thể lắp vào thanh chạy **17**. Nhấn nhanh cần bẩy kẹp nhanh SDS **19** về một bên và thả ngay ra lại.

- **Kiểm tra lưỡi cưa có được bắt chắc vào.** Lưỡi cưa gắn vào còn lỏng có thể rơi ra và gây thương tích.

Bung Lưỡi Cưa Ra (xem hình B)

- **Khi bung lưỡi cưa, giữ máy ở tư thế sao cho không để người và thú vật có thể bị thương tích do lưỡi cưa bị búng ra.**

Đẩy cần bẩy kẹp nhanh SDS **19** qua hết một bên. Guốc phanh dẫn hướng của Precision Control **13** được mở và lưỡi cưa **15** bật ra.

Hút Dăm/Bụi

- Mạt bụi từ các vật liệu được sơn phủ ngoài có chứa chì trên một số loại gỗ, khoáng vật và kim loại có thể gây nguy hại đến sức khoẻ con người. Đụng chạm hay hít thở các bụi này có thể làm người sử dụng hay đứng gần bị dị ứng và/hoặc gây nhiễm trùng hệ hô hấp.
  Một số mạt bụi cụ thể, ví dụ như bụi gỗ sồi hay đấu, được xem là chất gây ung thư, đặc biệt là có liên quan đến các chất phụ gia dùng xử lý gỗ (chất cromat, chất bảo quản gỗ). Có thể chỉ nên để thợ chuyên môn gia công các loại vật liệu có chứa amiăng.
  - Hãy sử dụng máy hút bụi ở bất cứ nơi nào có thể.
  - Tạo không khí thông thoáng nơi làm việc.
  - Khuyến nghị nên mang mặt nạ phòng độc có bộ lọc cấp P2.

  Tuân thủ các qui định của quốc gia bạn liên quan đến loại vật liệu gia công.

Chụp Che Bụi

Lắp chụp che bụi **18** trước khi nối máy vào thiết bị hút bụi.

Lắp chụp che bụi **18** lên trên máy cách sao cho phần lắp ráp nằm giữa chụp che bụi ăn khớp vào thanh bảo vệ chống tiếp xúc **16**.

Đối với việc gia công không sử dụng máy hút bụi, có thể tháo chụp che bụi **18** ra. Để tháo chụp che bụi **18**, nắm bề mặt bên của chụp và kéo thẳng tới phía trước.

Nối Thiết Bị Hút Bụi (xem hình C – E)

Lắp phần nối máy hút **7** vào trong ống lồng của đế dĩa **9**. Đảm bảo mũi tiếp xúc bằng nhựa của phần nối máy hút ăn khớp tương ứng vào trong ống lồng của vỏ máy như trong hình minh họa.

Tùy theo loại máy, lắp vòi hút **20** (phụ tùng) hoặc trực tiếp vào phần nối vòi hút **7** hoặc cắt bỏ đầu ống cũ, lắp bộ phận hút nối tiếp hợp **6** (phụ tùng) lên trên đầu vòi và gắn trực tiếp vào trong phần nối với máy hút **7**. Nối vòi ống hút **20** với máy hút bụi (phụ kiện). Phần tổng quát dành cho việc lắp nối một số loại máy hút bụi có thể tìm thấy ở phần cuối của các hướng dẫn sử dụng này.

Tắt thiết bị thổi mạt cưa khi máy được nối với hệ thống hút bụi (xem “Thiết Bị Thổi Mạt Cưa”).

Để đạt được hiệu suất hút bụi tốt nhất, hãy sử dụng miếng chặn chống tưa **21** nếu có thể.

Máy hút bụi phải thích hợp dành cho loại vật liệu đang gia công.

Khi hút bụi khô loại đặt biệt gây nguy hại đến sức khỏe hoặc gây ra ung thư, hãy sử dụng máy hút bụi loại chuyên dụng.

OBJ_BUCH-660-001.book Page 63 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

Miếng Chặn Chống Tưa (xem hình F)

Miếng Chặn Chống Tưa **21** (phụ tùng) có thể ngăn không để bề mặt bị tưa, xướt trong lúc cưa gỗ. Miếng chặn chống tưa chỉ có thể sử dụng được cho một số loại lưỡi cưa nhất định và chỉ dành để cắt góc ở 0°. Khi cưa có sử dụng miếng chặn chống tưa, đế dĩa **9** không được di chuyển lùi ra sau để cắt ở điểm sát mé cạnh.

Nhấn miếng chặn chống tưa **21** từ mặt dưới lèn vào trong đế dĩa **9** (rãnh khuyết hướng lên trên như trong hình minh họa).

Miếng chặn chống tưa **21** có thể gắn vào đế dĩa ở 2 vị trí. Đối với lưỡi cưa bản hẹp, lắp miếng chặn chống tưa lên hết phía trước; đối với lưỡi cưa bản rộng, lắp lùi về phía sau đế dĩa **9** nhiều hơn.

Khi sử dụng đế trượt **8**, miếng chặn chống tưa **21** không gắn vào đế dĩa **9** mà gắn vào trong đế trượt.

Đế Trượt

Khi gia công với bề mặt dễ bị làm trầy xướt, ta có thể lắp đế trượt **8** lên trên đế dĩa **9** để bảo vệ bề mặt gia công không bị làm trầy xướt.

Để gắn đế trượt **8**, gắn đế vào phía trước đế dĩa **9**, đẩy gập phần phía sau lên và để cho ăn vào khớp.

Vận Hành

Chế Độ Hoạt Động

► **Trước khi tiến hành bất cứ việc gì trên máy, kéo phích cắm điện nguồn ra.**

Chỉnh Đặt Động Tác Xoay

Bốn vị trí chỉnh đặt động tác xoay cho phép ta đáp ứng theo tốc độ cắt, năng suất cắt và hình mẫu cắt trên vật liệu đang gia công được tốt nhất.

Động tác xoay có thể điều chỉnh được bằng cần bẩy điều chỉnh **11**, ngay cả khi đang vận hành.

Chỉnh đặt 0	Không có động tác xoay vòng
Chỉnh đặt I	Động tác xoay vòng nhỏ
Chỉnh đặt II	Động tác xoay vòng trung bình
Chỉnh đặt III	Động tác xoay vòng lớn

Sự chỉnh đặt động tác xoay tương ứng cho từng ứng dụng cụ thể sao cho tốt nhất có thể xác định thông qua việc chạy thử thực tế. Các khuyến nghị cho sự ứng dụng như sau:

– Chọn đặt động tác xoay vòng thấp (hay tắt đi) để dường cắt có cạnh mịn và sạch láng.
– Đối với các vật liệu mỏng như thép tấm, tắt động tác xoay vòng đi.
– Đối với các vật liệu cứng như thép, vận hành với động tác xoay vòng thấp.
– Đối với các loại vật liệu mềm và khi cưa dọc theo sớ, vận hành với động tác xoay vòng tối đa.

Điều Chỉnh Góc Cắt (xem hình G)

Đế dĩa **9** có thể xoay 45° về trái hay phải để cắt góc mộng.

Tháo chụp che bụi **18** và phần nối máy hút **7**.

Nhả cần kẹp **24** của đế dĩa và đẩy nhẹ đế dĩa **9** về hết phía có dây dẫn điện nguồn.

Để chỉnh đặt thật chính xác góc cắt mộng, đế dĩa có các khấc điều chỉnh nằm trên biên phải và trái ở 0° và 45°. Xoay đế dĩa **9** về vị trí muốn đặt dựa vào thước đo làm chuẩn **22**. Các góc mộng khác có thể điều chỉnh bằng cách sử dụng thước đo góc.

Sau cùng, đẩy đế dĩa **9** về hết hướng có lưỡi cưa **15**.

Đóng cần kẹp đế dĩa **24** để cố định đế dĩa ở vị trí đã chỉnh đặt.

Chụp che bụi **18**, phần nối máy hút **7** và miếng chặn chống tưa **21** không thể sử dụng để cắt vát chéo được.

Chỉnh Đặt Đế Dĩa Nằm Nghiêng (xem hình H)

Để cưa sát mé cạnh, đế dĩa **9** có thể chỉnh đặt nghiêng.

Tháo chụp che bụi ra **18** (xem “Chụp Che Bụi”, trang 62).

Nhả cần kẹp **24** của đế dĩa và đẩy đế dĩa **9** về hết phía có dây dẫn cắm điện nguồn.

Đóng cần kẹp đế dĩa **24** để cố định đế dĩa ở vị trí đã chỉnh đặt.

Cưa có lắp đế dĩa **9** nằm nghiêng là có thể thực hiện được chỉ khi góc mộng ở 0°. Thêm vào đó, dưỡng cặp cạnh với lưỡi cắt tròn **27** (phụ tùng) cũng như miếng chặn chống tưa **21** có thể không cần sử dụng tới.

OBJ_BUCH-660-001.book Page 64 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

Thay Đổi sự Căng Trước của Đế Dĩa

Bằng núm xoay **23**, ta có thể thay đổi sự căng trước của cần kẹp đế dĩa **24**.

Khi đế dĩa **9** không nằm căng sát sau khi đóng cần kẹp, mở cần kẹp và vặn núm xoay để làm căng trước đế dĩa theo chiều **“+”** .

sau khi nhả cần kẹp ra mà vẫn không thể điều chỉnh đế dĩa hay khó điều chỉnh được, vặn núm xoay theo chiều **“–”** .

Precision Control (Điều khiển độ chính xác)

Precision Control làm cho độ ổn định ngang của lưỡi cưa gắn trong máy được tốt hơn. Sự dẫn hướng ngang từ guốc phanh dẫn hướng của Precision Control **13** tạo cho đường cắt được chính xác.

Để mở chức năng Precision Control, nhấn nút **12**. Để tắt chức năng Precision Control, đẩy cần bẩy kẹp nhanh SDS **19** hết về một phía và bật cho lưỡi cưa bung **15** ra. Sau đó lắp lưỡi cưa vào lại, nếu cần.

- **Hãy mang găng tay bảo hộ khi thay lưỡi cưa.** Lưỡi cưa được lấy ra có thể rất nóng.

Có thể sử dụng Precision Control cho tất cả mọi ứng dụng, ngay cả khi cắt vát chéo. Chức năng này được khuyến nghị nên dùng để cắt gỗ dày: Sự dẫn hướng ngang đảm bảo góc cắt được giữ nguyên và làm giảm số lần lưỡi cưa bị trượt ra ngoài (cũng xem “Cưa Gỗ Dày Bản”, trang 65).

Thiết Bị Thổi Mạt Cưa

Với tia hơi của thiết bị thổi mạt cưa **10**, vạch kẽ để cắt có thể không bị mạt cưa và dăm gỗ che lấp.

Mở công tắc của thiết bị thổi mạt cưa lên: Để cắt vật liệu với tốc độ gia công nhanh được như gỗ, nhựa mủ, v.v. vặn gạc **10** về vị trí **“I”**.

Tắt thiết bị thổi mạt cưa đi: Để cắt kim loại và khi có đấu nối với hệ thống hút, vặn gạc **10** về vị trí **“0”**.

Bắt Đầu Vận Hành

- **Tuân thủ theo đúng điện thế! Điện thế nguồn phải đúng với điện thế đã ghi rõ trên nhãn máy.**

Bật Mở và Tắt (GST 135 CE)

Để **khởi động** máy, đẩy công tắc Tắt/Mở **3** về phía trước.

Để **tắt** máy, đẩy công tắc Tắt/Mở **3** về phía sau sao cho dấu hiệu **“0”** biểu thị trên công tắc.

Bật Mở và Tắt (GST 135 BCE)

Để **mở** máy, nhấn công tắc Tắt/Mở **3**.

Để **khóa** công tắc Tắt/Mở **3**, giữ nhấn và nhấn nút khóa tự chạy **2** về bên phải hoặc trái.

Để **tắt** máy, nhả công tắc Tắt/Mở **3**. Khi công tắc Tắt/Mở **3** đã được khóa, trước hết nhấn vào và sau đó nhả ra.

Kiểm Soát Tần Suất Nhịp Chạy (GST 135 BCE)

Tăng hay giảm lực áp lên công tắc Tắt/Mở **3** cho phép điều khiển tần suất nhịp chạy mà không thông qua từng giai đoạn khi máy đang hoạt động.

Lực bóp nhẹ lên công tắc Tắt/Mở **3** tạo ra tần suất nhịp chạy thấp. Tăng lực bóp cũng là làm tăng tần suất nhịp chạy.

Khi công tắc Tắt/Mở **3** đã được khóa, ta không thể làm giảm tần suất nhịp chạy được.

Chọn Trước Tần Suất Nhịp Chạy

Với núm xoay chọn trước tần suất nhịp chạy **5** tần suất nhịp chạy có thể chỉnh đặt trước và thay đổi trong lúc đang hoạt động.

1 – 2: Tần suất nhịp chạy thấp
3 – 4: Tần suất nhịp chạy trung bình
5 – 6: Tần suất nhịp chạy cao

Tần suất nhịp chạy cần có tốt nhất tùy thuộc vào loại vật liệu và điều kiện làm việc và có thể xác định thông qua việc chạy thử thực tế.

Khuyến nghị nên làm giảm tần suất nhịp chạy khi lưỡi cưa bắt đầu ăn vào vật liệu cũng như khi cưa nhựa mủ hay nhôm.

Sau một thời gian dài vận hành có tần suất nhịp chạy thấp, máy có thể bị nóng lên một cách đáng kể. Tháo lưỡi cưa ra khỏi máy và để cho máy nguội xuống bằng cách cho máy chạy với tần suất chạy tối đa khoảng 3 phút.

OBJ_BUCH-660-001.book Page 65 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

Hướng Dẫn Sử Dụng

▶ **Khi gia công các vật liệu nhỏ hay mỏng, luôn luôn sử dụng vật dụng kê đỡ chắc chắn hay bàn mộc để cưa (phụ tùng).**

Khi gia công, nắm máy ở phần tay nắm **4** và đẩy dọc theo đường cắt yêu cầu. Để đường cắt được chuẩn xác và máy hoạt động êm, dùng tay còn lại tựa trên mũ chụp nhựa **1** để phụ đẩy máy.

Thanh Bảo Vệ Chống Tiếp Xúc

Thanh bảo vệ chống tiếp xúc **16** dính liền vào khung máy để ngăn ngừa sự vô ý chạm phải lưỡi cưa trong quá trình vận hành và có thể không được tháo ra.

Cưa Gỗ Dày Bản

Để cắt gỗ dày bản theo đường thẳng, xin tuân thủ theo các khuyến nghị sau đây:

– Mở chức năng Precision Control để lưỡi cưa được dẫn hướng ngang (xem “Precision Control (Điều khiển độ chính xác)”, trang 64).
– Hãy sử dụng lưỡi cưa Bosch có ký hiệu “Precision for Wood”.
– Điều chỉnh góc mộng chính xác bằng một dụng cụ đo góc.
– Chỉ cưa gia tải ở tốc độ thấp. Chuyển động xoay vòng và hành trình chạy đủ đảm bảo tiến trình vận hành.
– Luôn luôn đẩy máy tựa sát vào dưỡng cặp cạnh song song **27** hay đường ray dẫn hướng phụ. Tránh không tạo áp lực lên một bên tay nắm **4** để tránh làm máy bị lệch nghiêng.
– Khi cưa, một tay nắm giữ máy ở phần tay nắm **4** và dùng tay còn lại tựa lên mũ chụp nhựa **1**.

Cắt Xọc (xem hình I—J)

▶ **Cắt xọc có thể chỉ được ứng dụng cho các loại vật liệu mềm, như gỗ, thạch cao tấm v. v..!**

Chỉ sử dụng lưỡi cưa ngắn để thực hiện việc cắt xọc. Sự cắt xọc có thể thực hiện được khi chỉnh đặt góc mộng ở 0°.

Đặt máy với phần cạnh trước của đế dĩa **9** lên trên vật gia công mà không để lưỡi cưa **15** chạm vào vật gia công rồi mở máy. Đối với máy có phần điều khiển tần suất nhịp chạy, chọn tần suất nhịp chạy tối đa. Giữ chặt máy tựa lên vật gia công rồi hạ nghiêng máy xuống, từ từ đưa lưỡi cưa xọc vào vật gia công.

Khi đế dĩa **9** hoàn toàn nằm lên trên vật gia công, cứ tiếp tục cưa dọc theo vạch cắt theo yêu cầu.

Dưỡng Cặp Cạnh Với Lưỡi Cắt Tròn (phụ tùng)

Để cắt có sử dụng dưỡng cặp cạnh với lưỡi cắt tròn **27** (phụ tùng), chiều dày của vật liệu không được vượt quá mức dày tối đa là 30 mm.

Cắt Song Song (xem hình K): Nới lỏng vít khóa **26** và đẩy thước đo của dưỡng cặp cạnh qua vạch định cỡ **25** nằm trong đế dĩa. Chỉnh đặt độ rộng muốn có giống như trị số trên thước chia độ trên biên trong của cạnh đế dĩa. Siết chặt vít khóa **26**.

Cắt Vòng Tròn (xem hình L): Chỉnh đặt vít khóa **26** ở cạnh bên kia của dưỡng cặp cạnh. Đẩy thước đo của dưỡng cặp cạnh qua vạch định cỡ **25** nằm ở đế dĩa. Khoan một lỗ giữa tâm vật gia công nằm trong phần bị cưa. Lắp đỉnh định tâm **28** luồn qua phần trống bên trong dưỡng cặp cạnh và vào trong lỗ khoan. Chỉnh đặt khoảng cách của bán kính giống như trị số của thước chia độ trên biên trong của cạnh đế dĩa. Siết chặt vít khóa **26**.

Dung dịch làm mát/Bôi trơn

Khi cưa kim loại vật liệu gia công bị nóng lên, do đó; nên bôi dung dịch làm mát/bôi trơn dọc theo đường cắt.

OBJ_BUCH-660-001.book Page 66 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

Bảo Dưỡng và Bảo Quản

Bảo Dưỡng Và Làm Sạch

- ▶ **Trước khi tiến hành bất cứ việc gì trên máy, kéo phích cắm điện nguồn ra.**
- ▶ **Để được an toàn và máy hoạt động đúng chức năng, luôn luôn giữ máy và các khe thông gió được sạch.**

Làm sạch phần lắp lưỡi cưa thường xuyên. Để thực hiện, lấy lưỡi cưa trong máy ra và gõ nhẹ máy xuống chỗ có bề mặt phẳng.

Máy bị quá dơ có thể làm cho sự hoạt động bị trục trặc. Vì vậy, không nên cưa vật liệu tạo nhiều mạt bụi ở mặt dưới vật liệu hoặc cao quá đầu.

- ▶ **Trong điều kiện làm việc khắc nghiệt, bụi dẫn điện có thể tích tụ bên trong máy khi gia công kim loại. Lớp cách điện bảo vệ máy có thể đã bị xống cấp. Sự sử dụng hệ thống hút cố định được khuyến cáo là nên dùng trong các trường hợp như thế cũng như nên thường xuyên thổi sạch các khe thông gió và lắp đặt thiết bị ngắt mạch tự động (RCD).**

Thỉnh thoảng bôi trơn bánh lăn định hướng **14** bằng một giọt nhớt máy.

Kiểm tra bánh lăn định hướng **14** thường xuyên. Nếu bị mòn, phải đưa đến đại lý bảo hành-bảo trì do Bosch ủy nhiệm để thay.

Nếu giả như máy bị trục trặc dù đã được theo dõi cẩn thận trong quá trình sản xuất và đã qua chạy kiểm tra, sự sửa chữa phải do trung tâm bảo hành-bảo trì dụng cụ điện cầm tay Bosch thực hiện.

Trong mọi thư từ giao dịch và đơn đặt hàng phụ tùng, xin vui lòng luôn viết đủ 10 con số đã được ghi trên nhãn máy.

Dịch vụ hỗ trợ khách hàng và bảo hành-bảo trì

Bộ phận phục vụ hàng sau khi bán của chúng tôi trả lời các câu hỏi liên quan đến việc bảo dưỡng và sửa chữa các sản phẩm cũng như phụ tùng thay thế của bạn. Sơ đồ mô tả và thông tin về phụ tùng thay thế cũng có thể tra cứu theo dưới đây:
www.bosch-pt.com
Các nhân viên tư vấn khách hàng của chúng tôi trả lời các câu hỏi của bạn liên quan đến việc mua sản phẩm nào là tốt nhất, cách ứng dụng và điều chỉnh sản phẩm và các phụ kiện.

Việt Nam

Trung Tâm Thương Mại Sàigòn
37 Tôn Đức Thắng
P. Bến Nghé
Q.1
Tp. Hcm
Việt Nam
Tel.: +84 (8) 9 11 13 74 – 9 11 13 75
Fax: +84 (8) 9 11 13 76

Thải bỏ

Máy, linh kiện và bao bì phải được phân loại để tái chế theo hướng thân thiện với môi trường.

Được quyền thay đổi nội dung mà không phải thông báo trước.

OBJ_DOKU-11468-002.fm Page 67 Thursday, September 25, 2008 8:40 AM

Avertissements de sécurité généraux pour l'outil

⚠AVERTISSEMENT **Lire tous les avertissements de sécurité et toutes les instructions.** Ne pas suivre les avertissements et instructions peut donner lieu à un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

Conserver tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.

Le terme « outil » dans les avertissements fait référence à votre outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou votre outil fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).

1) Sécurité de la zone de travail

a) Conserver la zone de travail propre et bien éclairée. Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents.

b) Ne pas faire fonctionner les outils électriques en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières. Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.

c) Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil. Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'outil.

2) Sécurité électrique

a) Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées au socle. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils à branchement de terre. Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduiront le risque de choc électrique.

b) Eviter tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs. Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est relié à la terre.

c) Ne pas exposer les outils à la pluie ou à des conditions humides. La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil augmentera le risque de choc électrique.

d) Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes ou des parties en mouvement. Les cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.

e) Lorsqu'on utilise un outil à l'extérieur, utiliser un prolongateur adapté à l'utilisation extérieure. L'utilisation d'un cordon adapté à l'utilisation extérieure réduit le risque de choc électrique.

f) Si l'usage d'un outil dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD). L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.

3) Sécurité des personnes

a) Rester vigilant, regarder ce que vous êtes en train de faire et faire preuve de bon sens dans votre utilisation de l'outil. Ne pas utiliser un outil lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, d'alcool ou de médicaments. Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil peut entraîner des blessures graves des personnes.

b) Utiliser un équipement de sécurité. Toujours porter une protection pour les yeux. Les équipements de sécurité tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections acoustiques utilisés pour les conditions appropriées réduiront les blessures de personnes.

OBJ_DOKU-11468-002.fm Page 68 Thursday, September 25, 2008 8:40 AM

c) Eviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêt avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter. Porter les outils en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.

d) Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil en marche. Une clé laissée fixée sur une partie tournante de l'outil peut donner lieu à des blessures de personnes.

e) Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment. Cela permet un meilleur contrôle de l'outil dans des situations inattendues.

f) S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux, les vêtements et les gants à distance des parties en mouvement. Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.

g) Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'équipements pour l'extraction et la récupération des poussières, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés. Utiliser des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.

4) Utilisation et entretien de l'outil

a) Ne pas forcer l'outil. Utiliser l'outil adapté à votre application. L'outil adapté réalisera mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.

b) Ne pas utiliser l'outil si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et vice versa. Tout outil qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le réparer.

c) Débrancher la fiche de la source d'alimentation en courant et/ou le bloc de batteries de l'outil avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil. De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil.

d) Conserver les outils à l'arrêt hors de la portée des enfants et ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil ou les présentes instructions de le faire fonctionner. Les outils sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.

e) Observer la maintenance de l'outil. Vérifier qu'il n'y a pas de mauvais alignement ou de blocage des parties mobiles, des pièces cassées ou toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement de l'outil. En cas de dommages, faire réparer l'outil avant de l'utiliser. De nombreux accidents sont dus à des outils mal entretenus.

f) Garder affûtés et propres les outils permettant de couper. Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des pièces coupantes tranchantes sont moins susceptibles de bloquer et sont plus faciles à contrôler.

g) Utiliser l'outil, les accessoires et les lames etc., conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à réaliser. L'utilisation de l'outil pour des opérations différentes de celles prévues pourrait donner lieu à des situations dangereuses.

5) Maintenance et entretien

a) Faire entretenir l'outil par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques. Cela assurera que la sécurité de l'outil est maintenue.

OBJ_DOKU-11468-002.fm Page 69 Thursday, September 25, 2008 8:40 AM

Instructions de sécurité spécifiques à l'appareil

- **Garder les mains à distance de la zone de sciage. Ne pas passer les mains sous la pièce à travailler.** Lors d'un contact avec la lame de scie, il y a risque de blessures.
- **Ne guider l'outil électroportatif contre la pièce à travailler que quand l'appareil est en marche.** Sinon, il y a risque d'un contrecoup, au cas où l'outil se coince dans la pièce.
- **Veiller à ce que la plaque de base 9 repose bien sur le matériau lors du sciage.** Une lame de scie coincée peut casser ou entraîner un contrecoup.
- **Une fois l'opération terminée, arrêter l'outil électroportatif et ne retirer la lame de scie du tracé que lorsqu'elle est complètement à l'arrêt.** Ainsi, un contrecoup est empêché et l'outil électroportatif peut être déposé de manière sûre.
- **N'utiliser que de lames de scie en parfait état.** Les lames de scie déformées ou émoussées peuvent se casser ou causer un contrecoup.
- **Une fois l'appareil arrêté, ne pas freiner la lame de scie en exerçant une pression latérale.** La lame de scie peut être endommagée, se casser ou causer un contrecoup.
- **Utiliser des détecteurs appropriés afin de déceler des conduites cachées ou consulter les entreprises d'approvisionnement locales.** Un contact avec des lignes électriques peut provoquer un incendie ou un choc électrique. Un endommagement d'une conduite de gaz peut provoquer une explosion. La perforation d'une conduite d'eau provoque des dégâts matériels et peut provoquer un choc électrique.
- **Tenir l'outil uniquement par les surfaces de préhension isolantes, pendant les opérations au cours desquelles l'accessoire coupant peut être en contact avec des conducteurs cachés ou avec son propre câble.** Le contact de l'accessoire coupant avec un fil « sous tension » peut également mettre « sous tension » les parties métalliques exposées de l'outil électrique et provoquer un choc électrique sur l'opérateur.
- **Bloquer la pièce à travailler.** Une pièce à travailler serrée par des dispositifs de serrage ou dans un étau est fixée de manière plus sûre que tenue dans les mains.
- **Tenir propre la place de travail.** Les mélanges de matériaux sont particulièrement dangereux. Les poussières de métaux légers peuvent être explosives ou inflammables.
- **Avant de déposer l'outil électroportatif, attendre que celui-ci soit complètement à l'arrêt.** L'outil risque de se coincer, ce qui entraîne une perte de contrôle de l'outil électroportatif.
- **Ne jamais utiliser un outil électroportatif dont le câble est endommagé. Ne pas toucher à un câble endommagé et retirer la fiche du câble d'alimentation de la prise du courant, au cas où le câble serait endommagé lors du travail.** Un câble endommagé augmente le risque d'un choc électrique.

Description du fonctionnement

Lire tous les avertissements et indications. Le non-respect des avertissements et instructions indiqués ci-après peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou de graves blessures sur les personnes.

Déplier le volet sur lequel l'appareil est représenté de manière graphique. Laisser le volet déplié pendant la lecture de la présente notice d'utilisation.

Utilisation conforme

L'appareil est conçu pour effectuer, sur un support rigide, des découpes et coupes dans le bois, les matières plastiques, le métal, le caoutchouc et les plaques en céramique. Il est approprié pour des coupes droites et curvilignes avec des angles d'onglet jusqu'à 45°. Respecter les recommandations d'utilisation des lames de scie.

OBJ_DOKU-11468-002.fm Page 70 Thursday, September 25, 2008 8:40 AM

Eléments de l'appareil

La numérotation des éléments de l'appareil se réfère à la représentation de l'outil électroportatif sur la page graphique.

1 Capot en caoutchouc
2 Bouton de blocage de l'interrupteur Marche/Arrêt (GST 135 BCE)
3 Interrupteur Marche/Arrêt
4 Manette
5 Molette de présélection de la vitesse
6 Adaptateur d'aspiration*
7 Tubulure d'évacuation des poussières*
8 Patin de glissage*
9 Plaque de base
10 Commutateur pour dispositif de soufflerie
11 Levier de réglage du mouvement pendulaire
12 Touche Precision Control
13 Mâchoires de guidage Precision Control
14 Guide-lame à rouleau
15 Lame de scie*
16 Protège-mains
17 Porte-outil
18 Capot pour aspiration*
19 Levier SDS pour déverrouillage de la lame de scie
20 Tuyau d'aspiration*
21 Pare-éclats*
22 Graduation angles d'onglet
23 Molette de présélection de la tension de la plaque de base
24 Levier de serrage de la plaque de base
25 Guidage pour la butée parallèle
26 Vis de blocage pour la butée parallèle*
27 Butée parallèle avec dispositif pour coupes circulaires*
28 Tige de centrage pour la butée parallèle*

***Les accessoires décrits ou montrés ne sont pas compris dans l'emballage standard.**

Caractéristiques techniques

Scie sauteuse		GST 135 CE Professional	GST 135 BCE Professional
N° d'article		0 601 510 7..	0 601 511 7..
Commande du nombre de courses		–	●
Présélection du nombre des courses		●	●
Puissance absorbée nominale	W	720	720
Puissance utile	W	310	310
Nombre de courses à vide n_0	tr/min	500–2800	500–2800
Course	mm	26	26
Profondeur de coupe max.			
– dans le bois	mm	135	135
– dans l'aluminium	mm	20	20
– dans l'acier (non-allié)	mm	10	10
Angle de coupe (gauche/droite) max.	°	45	45
Poids suivant EPTA-Procédure 01/2003	kg	2,6	2,7
Classe de protection		⧈/II	⧈/II

Ces indications sont valables pour des tensions nominales de [U] 230/240 V. Ces indications peuvent varier pour des tensions plus basses ainsi que pour des versions spécifiques à certains pays.

Respectez impérativement le numéro d'article se trouvant sur la plaque signalétique de l'outil électroportatif. Les désignations commerciales des différents outils électroportatifs peuvent varier.

OBJ_DOKU-11468-002.fm Page 71 Thursday, September 25, 2008 8:40 AM

Montage

▶ **Avant d'effectuer des travaux sur l'outil électroportatif, retirez la fiche de la prise de courant.**

Montage/changement de la lame de scie

▶ **Porter toujours des gants de protection pour monter la lame de scie.** Lors d'un contact avec la lame de scie, il y a risque de blessures.

Choix de la lame de scie

Vous trouverez un tableau des lames de scie recommandées à la fin de ces instructions d'utilisation. Ne monter que des lames de scie à queue à une came (tige T). La lame de scie ne devrait pas être plus longue que nécessaire pour la coupe prévue.

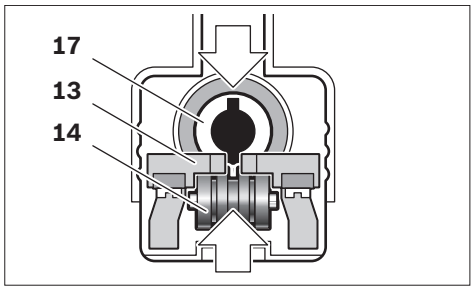
Pour scier des courbes serrées, utiliser des lames de scie fines.

Montage de la lame de scie (voir figure A)

Si nécessaire, enlever le capot **18** (voir « Capot »).

Poussez la lame de scie **15** dans le porte-outil **17**, les dents dans le sens de la coupe, jusqu'à ce qu'elle s'encliquette.

Lors du montage de la lame de scie, veiller à ce que le dos de la lame prenne dans la rainure du guide-lame à rouleau **14**.



Note : Si les rainures du porte-lame ne se trouvent pas dans la position indiquée dans la figure ou si les mâchoires de guidage Precision Control **13** sont fermées, la lame de scie **15** ne se laisse pas introduire dans le porte-outil **17**. Poussez le levier SDS **19** brièvement de côté et relâchez-le.

▶ **Contrôler si la lame de scie est bien serrée.** Une lame de scie qui n'est pas bien serrée peut tomber et risque de vous blesser.

Ejection de la lame de scie (voir figure B)

▶ **Lors de l'éjection de la lame de scie, maintenir toujours l'outil électroportatif de sorte qu'aucune personne ni animal puisse être blessé par la lame éjectée.**

Poussez le levier SDS **19** à fond de côté. Les mâchoires de guidage Precision Control **13** sont desserrées et la lame de scie **15** est éjectée.

Aspiration de poussières/de copeaux

▶ Les poussières de matériaux tels que peintures contenant du plomb, certains bois, minéraux ou métaux, peuvent être nuisibles à la santé. Toucher ou aspirer les poussières peut entraîner des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires auprès de l'utilisateur ou de personnes se trouvant à proximité. Certaines poussières telles que les poussières de chêne ou de hêtre sont considérées cancérigènes, surtout en connexion avec des additifs pour le traitement de bois (chromate, lazure). Les matériaux contenant de l'amiante ne doivent être travaillés que par des personnes qualifiées.
  - Si possible, utilisez une aspiration des poussières.
  - Veillez à bien aérer la zone de travail.
  - Il est recommandé de porter un masque respiratoire de la classe de filtre P2.

  Respectez les règlements en vigueur dans votre pays spécifiques aux matériaux à traiter.

Capot

Monter le capot **18** avant de raccorder l'outil électroportatif à un dispositif d'aspiration.

OBJ_DOKU-11468-002.fm Page 72 Thursday, September 25, 2008 8:40 AM

Montez le capot **18** sur l'outil électroportatif de sorte que les fixations centrales sur le protège-mains **16** s'encliquettent.

En cas de travail sans aspiration de poussières, le capot **18** peut être enlevé. Pour démonter, prendre le capot **18** par le côté et le retirer vers l'avant.

Raccordement de l'aspiration de poussières (voir figures C – E)

Montez la tubulure d'aspiration **7** dans l'encoche de la plaque de base **9**. Veillez à ce que le nez plastique de la tubulure d'aspiration prenne dans l'ouverture appropriée du boîtier, conformément à la figure.

Suivant la version, monter un tuyau d'aspiration **20** (accessoire) directement sur la tubulure d'aspiration **7** ou couper le vieux bout du tuyau, visser l'adaptateur d'aspiration **6** (accessoire) sur le bout du tuyau et puis le monter directement sur la tubulure d'aspiration **7**. Raccorder le tuyau d'aspiration **20** à un aspirateur (aspirateur). Vous trouverez un tableau pour le raccordement aux différents aspirateurs à la fin des ces instructions d'utilisation.

Mettre le dispositif de soufflerie hors fonctionnement quand l'aspiration de poussières est raccordée (voir « Dispositif de soufflerie »).

Si possible, montez le pare-éclats **21** pour obtenir une aspiration optimale.

L'aspirateur doit être approprié au matériau à travailler.

Pour l'aspiration de poussières particulièrement nuisibles à la santé, cancérigènes ou sèches, utilisez des aspirateurs spéciaux.

Pare-éclats (voir figure F)

Le pare-éclats **21** (accessoire) peut éviter que la surface se détache par éclats lors du sciage de bois. Le pare-éclats ne peut être utilisé que pour certains types de lames de scie et pour un angle de coupe de 0°. Lors d'un sciage avec le pare-éclats, la plaque de base **9** ne doit pas être reculée pour un sciage près du bord.

Montez le pare-éclats **21** par en bas dans la plaque de base **9** (conformément à la figure, de sorte que l'encoche se trouve au-dessus).

Il est possible de monter le pare-éclats **21** dans la plaque de base en deux positions différentes. Lors du travail avec des lames de scie étroites, poussez-le dans la position avant de la plaque de base **9**, lors du travail avec des lames de scie larges, poussez-le dans la position arrière.

Lorsque le patin de glissage **8** est utilisé, ne pas monter le pare-éclats **21** dans la plaque de base **9** mais dans le patin de glissage.

Patin de glissage

Pour travailler des surfaces sensibles, il est possible de monter le patin de glissage **8** sur la plaque de base **9** pour éviter des rayures sur la surface.

Pour monter le patin de glissage **8**, accrocher celui-ci à l'avant de la plaque de base **9**, l'appuyer à l'arrière pour le pousser vers le haut et le laisser s'encliqueter.

Mise en marche

Mode opératoire

▶ **Avant d'effectuer des travaux sur l'outil électroportatif, retirez la fiche de la prise de courant.**

Réglage du mouvement pendulaire

Le mouvement pendulaire réglable en quatre positions permet d'adapter parfaitement l'amplitude de la lame, l'avance de l'outil de coupe ainsi que l'aspect du tracé des matériaux à travailler.

Le levier de réglage **11** permet de sélectionner le mouvement pendulaire même durant l'utilisation de l'appareil.

Position 0	sans mouvement pendulaire
Position I	petit mouvement pendulaire
Position II	mouvement pendulaire moyen
Position III	mouvement pendulaire important

Le degré du mouvement pendulaire optimal pour chaque utilisation peut être déterminé par des essais pratiques. Les recommandations suivantes s'appliquent :

OBJ_DOKU-11468-002.fm Page 73 Thursday, September 25, 2008 8:40 AM

– Plus le tracé doit être fin et précis, plus le degré du mouvement pendulaire doit être petit ou, le cas échéant, le mouvement pendulaire doit même être arrêté.
– Pour travailler des matériaux fins (par ex. des tôles), arrêter le mouvement pendulaire.
– Appliquer un petit degré de mouvement pendulaire pour travailler des matériaux durs (par ex. l'acier).
– Dans des matériaux tendres et dans les coupes en bois en direction de la fibre, il est possible de travailler en appliquant un mouvement pendulaire maximal.

Réglage de l'angle d'onglet (voir figure G)

La plaque de base **9** peut être tournée vers la droite ou vers la gauche pour les angles d'onglet allant jusqu'à 45°.

Retirez le capot **18** et la tubulure d'aspiration **7**.

Ouvrez le levier de serrage **24** de la plaque de base et poussez la plaque de base **9** légèrement en direction du câble de secteur.

Pour régler des angles d'onglet précis, la plaque de base dispose à gauche et à droite de crans à 0° et 45°. Basculer la plaque de base **9** suivant la graduation **22** dans la position souhaitée. D'autres angles d'onglets peuvent être réglés à l'aide d'un rapporteur.

Pousser ensuite la plaque de base **9** à fond en direction de la lame de scie **15**.

Fermer le levier de serrage **24** pour bloquer la plaque de base dans la position réglée.

Le capot **18**, la tubulure d'aspiration **7** et le pare-éclats **21** ne peuvent pas être utilisés pour les coupes d'onglets.

Déplacement de la plaque de base (voir figure H)

Pour un sciage près du bord, il est possible de reculer la plaque de base **9**.

Retirer le capot **18** (voir « Capot », page 71).

Ouvrez le levier de serrage **24** de la plaque de base et poussez la plaque de base **9** à fond en direction du câble de secteur.

Fermer le levier de serrage **24** pour bloquer la plaque de base dans la position réglée.

Lorsque la plaque de base **9** est reculée, on ne peut travailler avec un angle d'onglet de 0°. Il ne faut pas non plus utiliser la butée parallèle avec dispositif pour coupes circulaires **27** (accessoire) et le pare-éclats **21**.

Modifier la prétension de la plaque de base

A l'aide de la molette de réglage **23**, il est possible de modifier la prétension du levier de serrage **24** pour la plaque de base.

Au cas où la plaque de base **9** ne serait pas correctement fixée après avoir fermé le levier, ouvrir le levier de serrage et tourner la molette de réglage pour la prétension vers **« + »**.

Au cas où la plaque de base ne pourrait pas être réglée ou seulement avec difficulté après avoir ouvert le levier de serrage, tourner la molette de réglage vers **« – »**.

Precision Control

Precision Control améliore la tenue latérale de la lame de scie montée. Le guidage latéral par les mâchoires de guidage Precision Control **13** permet un trait de coupe précis.

Pour mettre en marche Precision Control, appuyez sur la touche **12**. Pour arrêter Precision Control, poussez le levier SDS **19** à fond de côté et éjectez la lame de scie **15**. Le cas échéant, remontez-le après.

▶ **Portez des gants de protection pour remplacer la lame de scie.** La lame de scie éjectée peut être chaude.

Le système Precision Control peut être utilisé pour toutes les applications même pour les coupes d'onglet. Il est particulièrement recommandé pour couper du bois épais : Le guidage latéral permet de maintenir l'angle de coupe et de réduire le risque d'un dérapage de la lame de scie (voir également « Sciage de bois épais », page 74).

Dispositif de soufflerie

Avec le débit d'air du dispositif de soufflerie **10** la ligne de coupe reste exempte de copeaux.

Mettre le dispositif de soufflerie en fonctionnement : Pour les travaux dans le bois, les matières plastiques et autres matériaux avec grand enlèvement de matière, tourner le commutateur **10** dans la position **« I »**.

OBJ_DOKU-11468-002.fm Page 74 Thursday, September 25, 2008 8:40 AM

Mettre le dispositif de soufflerie hors fonctionnement : Pour les travaux dans les métaux ainsi que lorsque l'aspiration des poussières est raccordée, pousser l'interrupteur **10** dans la position **« 0 »**.

Mise en service

▶ **Tenez compte de la tension du réseau ! La tension de la source de courant doit coïncider avec les indications se trouvant sur la plaque signalétique de l'outil électroportatif. Les outils électroportatifs marqués 230 V peuvent également être mis en service sous 220 V.**

Mise en Marche/Arrêt (GST 135 CE)

Pour **mettre en marche** l'outil électroportatif, pousser l'interrupteur Marche/Arrêt **3** vers l'avant.

Pour **éteindre** l'outil électroportatif, pousser l'interrupteur Marche/Arrêt **3** vers l'arrière de sorte que **« 0 »** apparaisse sur l'interrupteur.

Mise en Marche/Arrêt (GST 135 BCE)

Pour **mettre en fonctionnement** l'outil électroportatif, vous appuyez sur l'interrupteur Marche/Arrêt **3**.

Pour **bloquer** l'interrupteur Marche/Arrêt **3** le maintenir appuyé et pousser le blocage **2** vers la droite ou la gauche.

Pour **arrêter** l'outil électroportatif, vous relâchez l'interrupteur Marche/Arrêt **3**. Quand l'interrupteur Marche/Arrêt **3** est bloqué, vous appuyez d'abord sur l'interrupteur Marche/Arrêt, et le relâchez ensuite.

Commande du nombre de courses (GST 135 BCE)

La pression plus ou moins importante exercée sur l'interrupteur Marche/Arrêt **3** permet de régler sans à-coups le nombre de courses de l'outil électroportatif en opération.

Une pression légère sur l'interrupteur Marche/Arrêt **3** entraîne un nombre de course basse. Plus la pression augmente, plus le nombre de courses est élevé.

Quand l'interrupteur Marche/Arrêt **3** est bloqué, il n'est pas possible de réduire le nombre de courses.

Présélection du nombre des courses

A l'aide de la molette de présélection du nombre de courses **5**, il est possible de présélectionner le nombre de courses et de modifier celui-ci pendant le service.

1–2: Nombre de courses réduit
3–4: Nombre de courses moyen
5–6: Nombre de courses élevé

Le nombre de courses dépend du matériau à travailler et des conditions de travail et peut être déterminée par des essais pratiques.

Il est recommandé de réduire le nombre de courses quand la lame de scie est placée sur la pièce à travailler ainsi que pour scier des matières plastiques et de l'aluminium.

En cas de travaux assez longs avec un petit nombre de courses, l'outil électroportatif risque de chauffer fortement. Sortir la lame de scie et faire travailler l'outil électroportatif aux nombre de courses maximal pendant une durée de 3 minutes environ afin de le laisser refroidir.

Instructions d'utilisation

▶ **Pour travailler de petites pièces ou des pièces minces, utiliser un support stable ou une table de sciage (accessoire).**

Pendant les travaux, tenez l'outil électroportatif par la poignée **4** et guidez-le le long du tracé souhaité. Pour obtenir des coupes précises et un fonctionnement régulier, guidez l'outil électroportatif en plus de l'autre main par le capot en caoutchouc **1**.

Protège-mains

Le protège-mains **16** raccordé au carter empêche tout contact accidentel avec la lame de scie lors de la manipulation et ne doit pas être enlevé.

Sciage de bois épais

Pour les coupes droites dans du bois épais, respectez les recommandations suivantes :

– Mettez en marche Precision Control pour un guidage latéral de la lame de scie (voir « Precision Control », page 73).

OBJ_DOKU-11468-002.fm Page 75 Thursday, September 25, 2008 8:40 AM

– Utilisez les lames de scie Bosch portant l'inscription « Precision for Wood ».
– Réglez l'angle d'onglet précis à l'aide d'un rapporteur.
– Ne sciez qu'en appliquant une avance légère. Le mouvement pendulaire et la course garantissent déjà un rythme de travail suffisant.
– Guidez l'outil électroportatif toujours le long de la butée parallèle **27** ou d'une barre auxiliaire. Evitez toute pression latérale sur la poignée **4** afin d'éviter que l'outil électroportatif ne se coince.
– Pendant le sciage, tenez l'outil électroportatif d'une main par la poignée **4** et de l'autre main par le capot en caoutchouc **1**.

Coupes en plongée (voir figures I – J)

▶ **Le procédé de coupes en plongée ne peut être appliqué que pour des matériaux tendres tels que le bois, le plaque de plâtre, etc. !**

Pour les coupes en plongée n'utiliser que de lames de scie courtes. Les coupes en plongée ne sont possible qu'avec un angle d'onglet de 0°.

Positionner l'outil électroportatif avec le bord avant de la plaque de base **9** sur la pièce à travailler sans que la lame de scie **15** ne touche la pièce, et le mettre en fonctionnement. Si l'outil électroportatif dispose d'une commande de nombre de courses, choisir le nombre de courses maximal. Avec l'outil électroportatif exercer une pression contre la pièce à travailler et plonger lentement la lame de scie dans la pièce.

Dès que la plaque de base **9** repose de toute sa surface sur la pièce à travailler, continuer à scier le long du tracé souhaité.

Butée parallèle avec dispositif pour coupes circulaires (accessoire)

Lors de travaux avec la butée parallèle pour coupes circulaires **27** (accessoire) l'épaisseur de la pièce à travailler ne doit pas dépasser 30 mm.

Coupes en parallèle (voir figure K): Desserrer la vis de blocage **26** et faire passer la graduation de la butée parallèle à travers le guidage **25** se trouvant dans la plaque de base. Régler l'épaisseur de coupe souhaitée sur la graduation se trouvant sur le bord intérieur de la plaque de base. Serrer la vis de blocage **26**.

Coupes circulaires (voir figure L): Placer la vis de blocage **26** sur l'autre côté de la butée parallèle. Faire passer la graduation de la butée parallèle à travers le guidage **25** se trouvant dans la plaque de base. Percer un trou dans la pièce à travailler au centre de la surface à découper. Faire passer la tige de centrage **28** à travers l'ouverture intérieure de la butée parallèle et dans le trou percé. Régler le rayon sur la graduation se trouvant sur le bord intérieur de la plaque de base. Serrer la vis de blocage **26**.

Refroidissement/lubrifiant

Lors du sciage de métal, appliquer un lubrifiant ou un refroidissement le long du tracé de coupe.

Entretien et service après-vente

Nettoyage et entretien

▶ **Avant d'effectuer des travaux sur l'outil électroportatif, retirez la fiche de la prise de courant.**

▶ **Tenez toujours propres l'outil électroportatif ainsi que les ouïes de ventilation afin d'obtenir un travail impeccable et sûr.**

Nettoyer régulièrement le porte-lame. Pour ce faire, sortir la lame de scie de l'outil électroportatif et donner de légers coups sur l'outil électroportatif sur une surface plane.

Un fort encrassement de l'outil électroportatif risque d'entraver le bon fonctionnement de celui-ci. Pour cette raison, ne pas scier les matériaux générant beaucoup de poussières par dessous ou par-dessus de la tête.

OBJ_DOKU-11468-002.fm Page 76 Thursday, September 25, 2008 8:40 AM

- **En cas de conditions d'utilisation extrêmes, il est possible, lorsqu'on travaille des métaux, que des poussières conductrices se déposent à l'intérieur de l'outil électroportatif. La double isolation de l'outil électroportatif peut ainsi être endommagée. Dans ces cas-là, il est recommandé d'utiliser un dispositif d'aspiration stationnaire, de souffler souvent dans les ouïes de ventilation et de monter un disjoncteur différentiel (FI).**

De temps en temps, graisser le guide-lame à rouleau **14** d'une goutte d'huile.

Contrôler le guide-lame à rouleau **14** régulièrement. S'il est usé, il doit être remplacé par une station de service après-vente pour outillage Bosch agréée.

Si, malgré tous les soins apportés à la fabrication et au contrôle de l'appareil, celui-ci devait avoir un défaut, la réparation ne doit être confiée qu'à une station de service après-vente agréée pour outillage Bosch.

Pour toute demande de renseignement ou commande de pièces de rechange, précisez-nous impérativement le numéro d'article à dix chiffres de l'outil électroportatif indiqué sur la plaque signalétique.

Service après-vente et assistance des clients

Notre service après-vente répond à vos questions concernant la réparation et l'entretien de votre produit et les pièces de rechange. Vous trouverez des vues éclatées ainsi que des informations concernant les pièces de rechange également sous :
www.bosch-pt.com
Les conseillers techniques Bosch sont à votre disposition pour répondre à vos questions concernant l'achat, l'utilisation et le réglage de vos produits et leurs accessoires.

Pour avoir des renseignements concernant la garantie, les travaux d'entretien ou de réparation ou les pièces de rechange, veuillez contacter votre détaillant spécialisé.

Elimination des déchets

Les outils électroportatifs, ainsi que leurs accessoires et emballages, doivent pouvoir suivre chacun une voie de recyclage appropriée.

Sous réserve de modifications.

◀ **قد يترسب الغبار الناقل داخل العدة الكهربائية عند معالجة المعادن بظروف التشغيل الشديدة. قد يؤثر ذلك على الوقاية العازلة بالعدة الكهربائية. وينصح باستعمال تجهيزة شفط خوائية مركزية في هذه الحالة، وبتكرار نفخ شقوق التهوية، وبوصل مفتاح للوقاية من التيار المتخلف (-FI).**

شحم عجلة التوجيه **14** بقطرة من الزيت من وقت لآخر.

تفحص عجلة التوجيه **14** بشكل منتظم. إن كانت مستهلكة، توجب استبدالها من قبل مركز خدمة زبائن وكالة بوش.

عند حدوث أي خلل بالعدة الكهربائية بالرغم من أنها قد صنعت بعناية فائقة واجتازت اختبارات عديدة توجب إصلاحها في مركز خدمة وكالة عدد بوش الكهربائية.

يرجى ذكر رقم صنف الجهاز بالمراتب العشر بشكل ضروري عند الاستشارة وعند إرسال طلبيات قطع الغيار.

خدمة ومشورة الزبائن

يجيب مركز خدمة الزبائن على الأسئلة المطروحة بصدد تصليح وصيانة المنتَج وأيضاً بما يخص قطع الغيار. ستجد الرسوم الممددة والمعلومات عن قطع الغيار بموقع:

www.bosch-pt.com

سيساعدك فريق استشاري زبائن بوش بالإجابة على الأسئلة المطروحة بصدد شراء، استخدام، وضبط المنتَجات وتوابعها.

يرجى التوجه إلى التاجر المختص بما يتعلّق بأمور الضمان والتصليح وتأمين قطع الغيار.

التخلص من العدة الكهربائية

ينبغي التخلص من العدد الكهربائية والتوابع والغلاف بطريقة منصفة للبيئة عن طريق النفايات القابلة لإعادة التصنيع.

نحتفظ بحق إدخال التعديلات.

gst135_et_1609929N52_001.indd 77 12.03.2008 11:19:57

واقية اللمس

تمنع واقية اللمس **16** التي تم تركيبها على الهيكل ملامسة نصل المنشار بشكل غير مقصود أثناء عملية الشغل ولا يجوز فكها.

نشر الخشب الثخين

تراعى النصائح التالية من أجل نشر القطوع المستقيمة في الخشب الثخين:

- شغل التحكم الدقيق Precision Control من أجل توجيه نصل المنشار جانبيا (يراجع "Precision Control [التحكم الدقيق]"، الصفحة 79).
- استعمل نصال منشار بوش التي كتب عليها "Precision for Wood".
- اضبط زاوية الشطب المائل الدقيقة بواسطة منقلة.
- انشر بدفع خفيف نحو الأمام فقط. تضمن الحركة المدارية والشوط تقدم الشغل بدرجة كافية.
- سيّر العدة الكهربائية دائما بإحكام على مسار دليل التوازي **27** أو على مسار عارضة مساعدة. تجنب الضغط الجانبي على المقبض اليدوي **4** لمنع انحراف العدة الكهربائية.
- اقبض على العدة الكهربائية أثناء النشر بواسطة إحدى اليدين من قبل المقبض اليدوي **4** وبواسطة اليد الأخرى من قبل الغطاء اللدائني **1**.

النشر الغاطس (تراجع الصور J – I)

- **يجوز معالجة المواد الطرية كالخشب والورق المقوى المجصص أو ما شابه فقط بأسلوب النشر الغاطس!**

استخدم فقط نصال المنشار القصيرة بأسلوب النشر الغاطس. يمكن تنفيذ النشر الغاطس بزاوية شطب تبلغ صفر فقط.

ركز العدة الكهربائية بحافة صفيحة القاعدة **9** الأمامية على قطعة الشغل، دون أن يلامس نصل المنشار **15** قطعة الشغل، ثم شغلها. اضبط عدد الأشواط بالعددالكهربائية المزودة بآلية التحكم بعدد الأشواط على العدد الأقصى. اضغط العدة الكهربائية على قطعة الشغل بقوة واسمح لنصل المنشار أن يغطس في قطعة الشغل ببطئ.

عندما تتساطح صفيحة القاعدة **9** بكامل سطحها مع قطعة الشغل، يمكنك أن تتابع النشر على مسار خط القطع المرغوب.

دليل التوازي مع القاطع الدائري (من التوابع)

عند تنفيذ الأشغال بواسطة دليل التوازي مع القاطع الدائري **27** (من التوابع) يجوز أن يبلغ ثخن قطعة الشغل ٣٠ مم على الأقصى.

القطوع المتوازية (تراجع الصورة K): حل لولب التثبيت **26** وادفع مقياس دليل التوازي عبر الموجه **25** في صفيحة القاعدة. اضبط قيمة عرض القطع المرغوب على المقياس بالحافة الداخلية بصفيحة القاعدة. أحكم ربط لولب التثبيت **26**.

القطوع الدائرية (تراجع الصورة L): ركب لولب التثبيت **26** على الجانب الآخر بدليل التوازي. ادفع مقياس دليل التوازي عبر الموجه **25** في صفيحة القاعدة. اثقب منتصف قطعة الشغل المرغوب نشرها. اغرز رأس التمركز **28** عبر الفجوة الداخلية بدليل التوازي وأيضاً في هذا الثقب. اضبط قيمة القطر على المقياس بالحافة الداخلية بصفيحة القاعدة. أحكم ربط لولب التثبيت **26**.

مواد التبريد/ التشحيم

يفضل دهن مواد التبريد أو التشحيم على مسار خط القطع عند نشر المعادن بسبب ارتفاع حرارة المادة.

الصيانة والخدمة

الصيانة والتنظيف

- **اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.**
- **حافظ دائماً على نظافة العدة الكهربائية وشقوق التهوية للعمل بشكل جيد وآمن.**

نظف حاضن نصل المنشار بشكل منتظم. انزع نصل المنشار عن العدة الكهربائية لتنفيذ ذلك ثم انفض العدة الكهربائية بخفة على سطح مستو.

قد يؤدي اتساخ العدة الكهربائية بشكل شديد إلى خلل بالتشغيل. فلا تنشر لهذا السبب المواد الشديدة الإنتاج للغبار من الأسفل أو فوق الرأس.

gst135_et_1609929N52_001.indd 78 12.03.2008 11:19:58

تغيير الشد الأولي بصفيحة القاعدة

تسمح عجلة الضبط **23** بتغيير الشد الأولي بذراع الشد **24** لصفيحة القاعدة.

إن لم تركب صفيحة القاعدة **9** باحكام بعد اغلاق الذراع، فافتح ذراع الشد وافتل عجلة الضبط للشد الأولي باتجاه "**+**".

إن لم تسمح صفيحة القاعدة بتعديل وضعها بعد فتح ذراع الشد على الإطلاق أو بصعوبة فقط، فافتل عجلة الضبط باتجاه "**–**".

Precision Control (التحكم الدقيق)

يتحسن الثبوت الجانبي لنصل المنشار الذي تم تركيبه من خلال Precision Control. يسمح التوجيه الجانبي من خلال عارضتي توجيه Precision-Control **13** بتنفيذ عملية قطع دقيقة.

لتشغيل Precision-Control يضغط الزر **12**. لإطفاء Precision-Control تضغط ذراع SDS **19** نحو الجانب حتى المصادمة ويقذف نصل المنشار **15** للخارج. ركبه بعد ذلك مرة أخرى عند الضرورة.

- **ارتد قفازات واقية أثناء استبدال نصل المنشار.** قد يكون نصل المنشار المقذوف للخارج ساخنا.

يمكن استخدام Precision-Control لشتى أنواع التشغيل، بما فيه قطوع الشطب المائلة. وينصح به بشكل خاص عند إجراء القطوع في الخشب الثخين: يحافظ على زاوية القطع من خلال التوجيه الجانبي ويخفض انحراف نصل المنشار (تراجع أيضا "نشر الخشب الثخين"، الصفحة 78).

تجهيزة نفخ النشارة

إن تيار الهواء الصادر عن تجهيزة نفخ النشارة **10** يسمح بالمحافظة على خلاء خط القطع من النشارة.

تشغيل تجهيزة نفخ النشارة: لتنفيذ الأشغال بالمواد ذات الازاحة العالية للنشارة كالخشب واللدائن وما شابه، يدفع المفتاح **10** إلى المركز "**I**".

إطفاء تجهيزة نفخ النشارة: لتنفيذ الأشغال في المعادن وأيضا في حال وصل شافطة غبار خوائية، يدفع المفتاح **10** إلى المركز "**0**".

بدئ التشغيل

- **انتبه إلى جهد الشبكة الكهربائية! يجب أن يتطابق جهد منبع التيار مع المعلومات المذكورة على لائحة طراز الجهاز.**

التشغيل والإطفاء (GST 135 CE)

من أجل **تشغيل** العدة الكهربائية يدفع مفتاح التشغيل والإطفاء **3** إلى الأمام.

من أجل **إطفاء** العدة الكهربائية يدفع مفتاح التشغيل والإطفاء **3** إلى الخلف بحيث يظهر على المفتاح "**0**".

التشغيل والإطفاء (GST 135 BCE)

من أجل **تشغيل** العدة الكهربائية يضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء **3**.

من أجل **تثبيت** مفتاح التشغيل والاطفاء **3** يحافظ على ابقاءه مضغوطا ويدفع مفتاح التثبيت **2** إلى اليمين أو إلى اليسار.

من أجل **إطفاء** العدة الكهربائية يطلق مفتاح التشغيل والإطفاء **3**. إن كان مفتاح التشغيل والإطفاء **3** مثبتاً، يكبس أولاً ثم يطلق بعد ذلك.

التحكم بعدد الأشواط (GST 135 BCE)

يمكنك أن تتحكم بعدد أشواط العدة الكهربائية قيد التشغيل دون تدريج، حسب مدى الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء **3**.

يؤدي الضغط الخفيف على مفتاح التشغيل والإطفاء **3** إلى عدد أشواط منخفض. يزداد عدد الأشواط بزيادة الضغط.

لا يمكن تخفيض عدد الأشواط عندما يكون مفتاح التشغيل والإطفاء **3** مثبتاً.

اختيار عدد الأشواط مسبقا

يمكنك أن تضبط عدد الأشوط مسبقاً وأن تغيره أثناء التشغيل بواسطة عجلة ضبط عدد الأشواط مسبقاً **5**.

1–2:	عدد أشواط منخفض
3–4:	عدد أشواط متوسط
5–6:	عدد أشواط عالي

يتعلق عدد الأشواط المطلوب بهادة الشغل وبظروف العمل ويمكن استنتاجه من خلال التجربة العملية.

ينصح بتخفيض عدد الأشواط عند تنزيل نصل المنشار على قطعة الشغل وأيضاً عند نشر اللدائن والألمنيوم.

قد تحمى العدة الكهربائية بشدة عند الشغل لفترة طويلة بعدد أشواط صغير. اطلق نصل المنشار خارجاً ثم شغل العدة الكهربائية بعدد الأشواط الأقصى لمدة ثلاث دقائق تقريباً لتبريدها.

ملاحظات شغل

- **استخدم دائماً قاعدة ثابتة أو منضدة نشر (من التوابع) عند معالجة قطع الشغل الصغيرة أو الرقيقة.**

اقبض على العدة الكهربائية أثناء الشغل من قبل المقبض اليدوي **4** ووجهها على مسار خط القطع المرغوب. من أجل التوصل إلى خط قطع دقيق ومسار هادئ توجه العدة الكهربائية إضافة عن ذلك بواسطة اليد الأخرى من قبل الغطاء اللدائني **1**.

gst135_et_1609929N52_001.indd 79 12.03.2008 11:19:58

واقية تمزق النشارة (تراجع الصورة F)

إن واقية تمزق النشارة **21** (من التوابع) تستطيع أن تمنع تمزق السطح عند نشر الخشب. يمكن استخدام واقية تمزق النشارة فقط مع طراز معين من نصال المنشار وفقط بزاوية قطع تبلغ صفر. لا يجوز دفع صفيحة القاعدة **9** إلى الخلف للنشر بقرب الحواف عند النشر مع استخدام واقية تمزق النشارة.

اكبس واقية تمزق النشارة **21** من الأسفل إلى داخل صفيحة القاعدة **9** مع توجيه الحز للأعلى، كما تم توضيحه بالصورة).

يمكن تركيب واقية تمزق النشارة **21** في صفيحة القاعدة بمركزين: عند الشغل بنصال المنشار النحيلة، تكبس في المركز الأمامي وعند الشغل بنصال المنشار العريضة، تكبس في المركز الخلفي بصفيحة القاعدة **9**.

عند استخدام حذاء الازلاق **8** لا يتم تركيب واقية تمزق النشارة **21** في صفيحة القاعدة **9** وإنما في حذاء الازلاق.

حذاء الازلاق

عند معالجة السطوح الحساسة، يمكنك أن تركب حذاء الازلاق **8** على صفيحة القاعدة **9** من أجل تجنب تخدش السطح.

من أجل تركيب حذاء الازلاق **8** يتم تعليقه بصفيحة القاعدة **9** من الأمام ثم تضغط خلفيته للأعلى حتى يتعاشق.

التشغيل

أنواع التشغيل

- **اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.**

ضبط الترجح

تسمح حركة الترجح القابلة للضبط في أربع درجات بملائمة سرعة القطع وقدرة القطع وهيئة القطع مع المادة المرغوب معالجتها بشكل مثالي.

يسمح ذراع الضبط **11** بضبط حركة الترجح حتى أثناء التشغيل.

درجة 0	دون ترجح
درجة I	ترجح صغير
درجة II	ترجح متوسط
درجة III	ترجح كبير

يمكن استنتاج حركة الترجح المثالية لكل حالة تشغيل بالتجربة العملية. وينصح عند ذلك بما يلي:

- كلما رغبت بزيادة نعومة أو نظافة حافة القطع، كلما توجب تصغير حركة الترجح أو إطفائها.
- اطفئ الترجح عند معالجة مواد الشغل الرقيقة (كالصفيح مثلاً).
- يتمّ الشغل بحركة ترجح صغيرة عند معالجة مواد الشغل الصلبة (كالفولاذ مثلاً).
- يمكنك أن تشتغل بحركة الترجح القصوى عند معالجة مواد الشغل الطرية وعند نشر الخشب باتجاه الألياف.

ضبط زوايا الشطب المائلة (تراجع الصورة G)

يمكن أرجحة صفيحة القاعدة **9** إلى اليمين أو اليسار لتنفيذ قطوع الشطب المائلة إلى حد ٤٥°.

انزع غطاء التغطية **18** ووصلة الشفط **7**.

افتح ذراع الشد **24** بصفيحة القاعدة وادفع صفيحة القاعدة **9** بخفة باتجاه كابل الشبكة الكهربائية.

لضبط زوايا الشطب المائلة الدقيقة، فقد تمّ تزويد صفيحة القاعدة على اليمين واليسار بنقاط تعاشق عند صفر و ٤٥°. أرجح صفيحة القاعدة **9** حسب المقياس **22** إلى المركز المرغوب. ويمكن ضبط زوايا شطب مائلة أخرى بالاستعانة بمنقلة.

ادفع صفيحة القاعدة **9** بعد ذلك باتجاه نصل المنشار **15** حتى التصادم.

اغلق ذراع الشد **24** من أجل تثبيت صفيحة القاعدة في المركز الذي تم ضبطه.

لا يمكن تركيب غطاء التغطية **18** ووصلة الشفط **7** وواقية تمزق النشارة **21** عند إجراء قطوع الشطب المائلة.

تغيير مركز صفيحة القاعدة (تراجع الصورة H)

يمكنك أن تغير مركز صفيحة القاعدة **9** إلى الخلف للنشر بقرب الحواف.

فك غطاء التغطية **18** (يراجع "غطاء التغطية"، الصفحة 81).

افتح ذراع الشد **24** بصفيحة القاعدة وادفع صفيحة القاعدة **9** باتجاه كابل الشبكة الكهربائية.

اغلق ذراع الشد **24** من أجل تثبيت صفيحة القاعدة في المركز الذي تم ضبطه.

يمكنك أن تقوم بالنشر مع صفيحة القاعدة **9** التي تمّ تغيير مركزها فقط بزاوية شطب مائلة تبلغ صفر درجة. كما أنه لا يجوز استخدام دليل التوازي مع قاطع الدوائر **27** (من التوابع) ولا واقية تمزق النشارة **21**.

gst135_et_1609929N52_001.indd 80 12.03.2008 11:19:58

التركيب

◀ **اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.**

تركيب/ استبدال نصل المنشار

◀ **ارتد قفازات واقية عند تركيب نصل المنشار.** يؤدي ملامسة نصل المنشار إلى تشكل خطر الإصابة بجروح.

اختيار نصل المنشار

يعثر على عرض إجمالي لنصال المنشار المنصوح باستخدامها بنهاية هذه الكراسة.

ركب فقط نصال المنشار ذات الساق الأحادية الكامات (ساق بشكل T). على ألا يزيد طول نصل المنشار عن الطول المطلوب للقطع المرغوب تنفيذه.

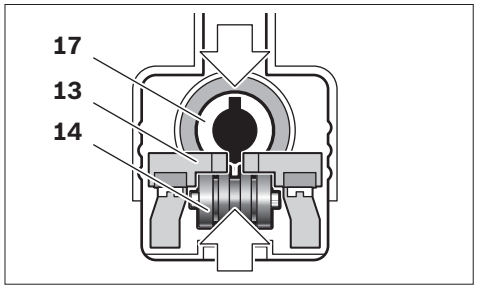
استخدم نصل منشار رفيع لنشر المنعطفات الضيقة.

تركيب نصل المنشار (تراجع الصورة A)

فك غطاء التغطية **18** عند الضرورة (يراجع "غطاء التغطية").

ادفع نصل المنشار **15** مع توجيه الأسنان باتجاه القص إلى داخل قضيب الشوط **17** إلى أن يتعاشق.

انتبه عند تركيب نصل المنشار إلى تبييت ظهر نصل المنشار في حز عجلة التوجيه **14**.



ملاحظة: إن لم تتركز حزوز حاضن نصل المنشار في المركز الموضح في الصورة أو إن كانت عارضتا توجيه Precision-Control **13** مغلقتين، فلن يسمح نصل المنشار **15** بدفعه إلى داخل قضيب الشوط **17**. اكبس ذراع SDS **19** إلى الجانب للحظة ثم اطلقه.

◀ **تفحص إحكام ثبات نصل المنشار.** إن نصل المنشار الغير ثابت قد يسقط ليصيبك بجروح.

إطلاق نصل المنشار (تراجع الصورة B)

◀ **امسك بالعدة الكهربائية عند إطلاق نصل المنشار بحيث لا يؤدي قذف نصل المنشار إلى إصابة أي إنسان أو حيوان.**

اكبس ذراع SDS **19** إلى الجانب حتى المصادمة. تحل عارضتي توجيه Precision-Control **13** ويقذف نصل المنشار **15** للخارج.

شفط الغبار/ النشارة

◀ إن أغبرة بعض المواد كالطلاء الذي يحتوي على الرصاص، وبعض أنواع الخشب والفلزات والمعادن، قد تكون مضرة بالصحة. إن ملامسة أو استنشاق الأغبرة قد يؤدي إلى ردود فعل زائدة الحساسية و/ أو إلى أمراض المجاري التنفسية لدى المستخدم أو لدى الأشخاص المتواجدين على مقربة من المكان. تعتبر بعض الأغبرة المعينة، كأغبرة البلوط والزان بأنها مسببة للسرطان، ولا سيما بالاتصال مع المواد الإضافية لمعالجة الخشب (ملح حامض الكروميك، المواد الحافظة للخشب). يجوز أن يتم معالجة المواد التي تحتوي على الأسبستوس من قبل العمال المتخصصين فقط دون غيرهم.

- استخدم شافطة خوائية للغبار قدر الإمكان.
- حافظ على تهوية مكان الشغل بشكل جيد.
- ينصح بارتداء قناع وقاية للتنفس بفئة المرشح P2.

تراعى الأحكام السارية في بلدكم بالنسبة للمواد المرغوب معالجتها.

غطاء التغطية

ركب غطاء التغطية **18** قبل وصل العدة الكهربائية بشافطة غبار خوائية.

ركز غطاء التغطية **18** على العدة الكهربائية بحيث تتعاشق الحوامل في وسط غطاء التغطية مع واقية اللمس **16**.

يمكن فك غطاء التغطية **18** لتنفيذ الأشغال دون شفط الغبار. من أجل فكه، يقبض على غطاء التغطية **18** من الجانب وينزع بسحبه للأمام.

وصل شافطة غبار خوائية (تراجع الصور C – E)

ركز وصلة الشفط **7** في فجوة صفيحة القاعدة **9**. انتبه إلى تعاشق النتوء اللدائني بوصلة الشفط في الفتحة الموافقة بالهيكل كما يظهر في الصورة.

اغرز خرطوم شفط **20** (من التوابع) حسب الطراز إما على وصلة الشفط **7** مباشرة أو اقطع وصلة الخرطوم النهائية القديمة واربط وصلة الشفط المهايئة **6** (من التوابع) بنهاية الخرطوم ثم اغرزها مباشرة على وصلة الشفط **7**. صل خرطوم الشفط **20** بشافطة غبار خوائية (من التوابع). يعثر على عرض إجمالي للوصل بشافطات غبار خوائية مختلفة بنهاية هذه الكراسة.

اطفئ تجهيزة نفخ النشارة إن كنت قد وصلت شافطة الغبار الخوائية (يراجع "تجهيزة نفخ النشارة").

ركب واقية تمزق النشارة إن أمكن من أجل التوصل إلى عملية شفط مثالية **21**.

يجب أن تصلح شافطة الغبار الخوائية للاستعمال مع مادة الشغل المرغوب معالجتها.

استخدم شافطة غبار خوائية خاصة عند شفط الأغبرة المضرة بالصحة أو المسببة للسرطان أو الشديدة الجفاف.

gst135_et_1609929N52_001.indd 81 12.03.2008 11:19:58

الأجزاء المصورة

يستند ترقيم الأجزاء المصورة إلى رسوم العدة الكهربائية الموجودة في صفحة الرسوم التخطيطية.

1 غطاء لدائني
2 تثبيت مفتاح التشغيل والإطفاء (GST 135 BCE)
3 مفتاح التشغيل والإطفاء
4 مقبض يدوي
5 عجلة ضبط عدد الأشواط مسبقاً
6 وصلة الشفط المهايئة *
7 وصلة شفط *
8 حذاء ازلاق *
9 صفيحة القاعدة
10 مفتاح تجهيزة نفخ النشارة
11 ذراع ضبط الترجح
12 زر Precision-Control (التحكم الدقيق)
13 عارضتا توجيه Precision-Control (التحكم الدقيق)
14 عجلة التوجيه
15 نصل المنشار *
16 واقية اللمس
17 قضيب الشوط
18 غطاء تغطية للشفط *
19 ذراع SDS لفك إقفال نصل المنشار
20 خرطوم الشفط *
21 واقية تمزق النشارة *
22 مقياس زوايا الشطب المائلة
23 عجلة ضبط للشد الأولي بصفيحة القاعدة
24 ذراع شد لصفيحة القاعدة
25 موجه لدليل التوازي
26 لولب تثبيت دليل التوازي *
27 دليل التوازي مع قاطع الدوائر *
28 رأس التمركز بدليل التوازي *

* إن التوابع الموصوفة أو الموجودة في الرسم ليست محتواة في إطار التوريد الاعتيادي.

البيانات الفنية

منشار قطع النماذج		GST 135 CE Professional	GST 135 BCE Professional
رقم الصنف		0 601 510 7..	0 601 511 7..
توجيه عدد الأشواط		–	●
ضبط عدد الأشواط مسبقاً		●	●
القدرة الاسمية المقننة	واط	720	720
القدرة المعطاة	واط	310	310
عدد الأشواط اللاحملي n_0	دقيقة$^{-1}$	2800 – 500	2800 – 500
الشوط	مم	26	26
عمق القطع الأقصى			
– في الخشب	مم	135	135
– في الألمنيوم	مم	20	20
– في الفولاذ (الغير مخلوط)	مم	10	10
زاوية القطع (يسار/ يمين) القصوى	°	45	45
الوزن حسب EPTA-Procedure 01/2003	كغ	2,6	2,7
فئة الوقاية		II / ⧈	II / ⧈

القيم سارية المفعول للجهود الاسمية 230/240 فولط [U]. قد تتفاوت هذه القيم عندما يقل الجهد عن ذلك أو بطرازات خاصة ببلدان معينة.

يرجى مراعاة رقم الصنف على لافتة طراز عدتك الكهربائية. قد تختلف التسميات التجارية لبعض العدد الكهربائية المفردة.

gst135_et_1609929N52_001.indd 82 12.03.2008 11:19:59

c) **اسحب القابس من المقبس و/ أو انزع المركم قبل ضبط الجهاز وقبل استبدال قطع التوابع أو قبل وضع الجهاز جانباً.** تمنع إجراءات الاحتياط هذه تشغيل العدة الكهربائية بشكل غير مقصود.

d) **احتفظ بالعدد الكهربائية التي لا يتمّ استخدامها بعيداً عن منال الأطفال. لا تسمح باستخدام العدة الكهربائية لمن لا خبرة له بها أو لمن لم يقرأ تلك التعليمات.** العدد الكهربائية خطيرة إن تمّ استخدامها من قبل أشخاص دون خبرة.

e) **اعتن بالعدة الكهربائية بشكل جيد. تفحص عما إذا كانت أجزاء الجهاز المتحركة تعمل بشكل سليم وبأنها غير مستعصية عن الحركة أو إن كانت هناك أجزاء مكسورة أو تالفة لدرجة تؤثر فيها على حسن أداء العدة الكهربائية. ينبغي تصليح هذه الأجزاء التالفة قبل إعادة تشغيل الجهاز.** الكثير من الحوادث مصدرها العدد الكهربائية التي تمّ صيانتها بشكل رديء.

f) **حافظ على إبقاء عدد القطع نظيفة وحادة.** إن عدد القطع ذات حواف القطع الحادة التي تمّ صيانتها بعناية تتكلبش بشكل أقل ويمكن توجيهها بشكل أيسر.

g) **استخدم العدد الكهربائية والتوابع وعدد الشغل وإلخ. حسب هذه التعليمات. تراعى أثناء ذلك شروط الشغل والعمل المراد تنفيذه.** استخدام العدد الكهربائية لغير الأشغال المخصصة لأجلها قد يؤدي إلى حدوث الحالات الخطيرة.

5) الخدمة

a) **اسمح بتصليح عدتك الكهربائية فقط من قبل العمال المتخصصين وفقط باستعمال قطع الغيار الأصلية.** يؤمن ذلك المحافظة على أمان الجهاز.

تعليمات أمان خاصة بالجهاز

- **أبعد يديك عن مجال النشر. لا تقبض بيديك إلى ما تحت قطعة الشغل.** إن ملامسة نصل المنشار يؤدي إلى تشكل مخاطر الإصابة بجروح.
- **وجه العدة الكهربائية نحو قطعة الشغل فقط عندما تكون في حالة التشغيل.** قد يتشكل خطر الصدمات الارتدادية إن تكلبت عدة الشغل في قطعة الشغل.
- **انتبه إلى ارتكاز صفيحة القاعدة 9 بأمان أثناء النشر.** إن نصل المنشار المنقمط قد يكسر أو قد يؤدي إلى صدمة ارتدادية.
- **اطفئ العدة الكهربائية بعد إنهاء عملية الشغل ولا تسحب نصل المنشار عن القطع إلا بعد أن يتوقف عن الحركة.** إنك ستتجنب الصدمة الارتدادية بذلك وستتمكن من ركن العدة الكهربائية بأمان.
- **استخدم نصال المنشار الغير تالفة والسليمة فقط.** إن نصال المنشار الملتوية أو الثالمة قد تكسر أو قد تسبب صدمة ارتدادية.
- **لا تكبح حركة نصل المنشار بعد الإطفاء بضغط جانبي معاكس.** قد يتلف نصل المنشار أو يكسر أو يسبب صدمة ارتدادية.
- **استخدم أجهزة تنقيب ملائمة للعثور على خطوط الامداد المخفية أو استعن بشركة الامداد المحلية.** إن ملامسة الخطوط الكهربائية قد يؤدي إلى اندلاع النار وإلى الصدمات الكهربائية. إتلاف خط الغاز قد يؤدي إلى الانفجارات. اختراق خط الماء يشكل الأضرار المادية أو قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية.
- **المس العدة الكهربائية من قبل سطوح القبض المعزولة فقط، إن كنت تنفذ الأعمال التي من الجائز أن تصيب خلالها عدة الشغل الخطوط الكهربائية المخفية أو كابل الشبكة الكهربائية الخاص بالجهاز.** إن ملامسة خطوط يسري بها جهد كهربائي تكهرب الأجزاء المعدنية بالعدة الكهربائية أيضاً وتؤدي إلى صدمة كهربائية.
- **أمن قطعة الشغل. يتمّ القبض على قطعة الشغل التي تمّ تثبيتها بواسطة تجهيزة شدّ أو بواسطة الملزمة بأمان أكبر مما لو تم المسك بها بواسطة يدك.**
- **حافظ على نظافة مكان شغلك.** إن خلائط المواد شديدة الخطورة. إن أغبرة المعادن الخفيفة قد تشتعل أو تنفجر.
- **انتظر إلى أن تتوقف العدة الكهربائية عن الحركة قبل أن تضعها جانباً.** قد تتكلب عدة الشغل فتؤدي إلى فقدان السيطرة على العدة الكهربائية.
- **لا تستعمل العدة الكهربائية إن كان الكابل الكهربائي تالف. لا تلمس الكابل التالف واسحب قابس الشبكة الكهربائية إن أصيب الكابل بتلف أثناء مزاولة الشغل.** تزيد الكابلات الكهربائية التالفة من خطر الإصابة بصدمة كهربائية.

وصف العمل

اقرأ جميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات. إن ارتكاب الأخطاء عند تطبيق الملاحظات التحذيرية والتعليمات قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية، إلى نشوب الحرائق و/ أو الإصابة بجروح خطيرة.

يرجى فتح الصفحة القابلة للثني والتي تتضمن صور الجهاز واتركها مفتوحة أثناء قراءة كراسة الاستعمال.

الاستعمال المخصص

لقد خصصت العدة الكهربائية لتنفيذ القطوع الفاصلة والجزئية بتركيز ثابت في الخشب واللدائن والمعادن والصفائح الخزفية والمطاط. ويصلح لإجراء القطوع المستقيمة والمنحنية بزاوية شطب حتى ٤٥°. تراعى النصائح بصدد نصال المنشار.

gst135_et_1609929N52_001.indd 83 12.03.2008 11:19:59

ملاحظات تحذيرية عامة للعدد الكهربائية

تحذير **اقرأ جميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات.** إن ارتكاب الأخطاء عند تطبيق الملاحظات التحذيرية والتعليمات قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية، إلى نشوب الحرائق و/ أو الإصابة بجروح خطيرة.

احتفظ بجميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات للمستقبل.

يقصد بمصطلح "العدة الكهربائية" المستخدم في الملاحظات التحذيرية، العدد الكهربائية الموصولة بالشبكة الكهربائية (بواسطة كابل الشبكة الكهربائية) وأيضاً العدد الكهربائية المزودة بمركم (دون كابل الشبكة الكهربائية).

1) الأمان بمكان الشغل

a) حافظ على نظافة وحسن إضاءة مكان شغلك. الفوضى في مكان الشغل ومجالات العمل الغير مضاءة قد تؤدي إلى حدوث الحوادث.

b) لا تشتغل بالعدة الكهربائية في محيط معرض لخطر الانفجار والذي تتوفر فيه السوائل أو الغازات أو الأغبرة القابلة للاشتعال. العدد الكهربائية تشكل الشرر الذي قد يتطاير، فيشعل الأغبرة والأبخرة.

c) حافظ على بقاء الأطفال وغيرهم من الأشخاص على بعد عندما تستعمل العدة الكهربائية. قد تفقد السيطرة على الجهاز عند التلهي.

2) الأمان الكهربائي

a) يجب أن يتلائم قابس وصل العدة الكهربائية مع المقبس. لا يجوز تغيير القابس بأي حال من الأحوال. لا تستعمل القوابس المهايئة مع العدد الكهربائية المؤرضة تأريض وقائي. تخفّض القوابس التي لم يتمّ تغييرها والمقابس الملائمة من خطر الصدمات الكهربائية.

b) تجنب ملامسة السطوح المؤرضة كالأنابيب والرادياتورات التدفئة والمدافئ أو البرادات بواسطة جسمك. يزداد خطر الصدمات الكهربائية عندما يكون جسمك مؤرض.

c) أبعد العدة الكهربائية عن الأمطار أو الرطوبة. يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدة الكهربائية.

d) لا تسيء استعمال الكابل لحمل العدة الكهربائية أو لتعليقها أو لسحب القابس من المقبس. حافظ على إبعاد الكابل عن الحرارة والزيت والحواف الحادة أو عن أجزاء الجهاز المتحركة. تزيد الكابلات التالفة أو المتشابكة من خطر الصدمات الكهربائية.

e) استخدم فقط كابلات التمديد الصالحة للاستعمال الخارجي أيضاً عندما تشتغل بالعدة الكهربائية في الخلاء. يخفض استعمال كابل تمديد مخصص للاستعمال الخارجي من خطر الصدمات الكهربائية.

f) إن لم يكن بالإمكان تجنب تشغيل العدة الكهربائية في الأجواء الرطبة، فاستخدم مفتاح للوقاية من التيار المتخلف. إن استخدام مفتاح للوقاية من التيار المتخلف يقلل خطر الصدمات الكهربائية.

3) أمان الأشخاص

a) كن يقظاً وانتبه إلى ما تفعله وقم بالعمل بواسطة العدة الكهربائية بتعقل. لا تستخدم عدة كهربائية عندما تكون متعب أو عندما تكون تحت تأثير المخدرات أو الكحول أو الأدوية. عدم الانتباه للحظة واحدة عند استخدام العدة الكهربائية قد يؤدي إلى إصابات خطيرة.

b) ارتد عتاد الوقاية الخاص وارتد دائماً نظارات واقية. يحد ارتداء عتاد الوقاية الخاص، كقناع الوقاية من الغبار وأحذية الأمان الواقية من الانزلاق والخوذ أو واقية الأذنين، حسب نوع واستعمال العدة الكهربائية، من خطر الإصابة بجروح.

c) تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد من كون العدة الكهربائية مطفأة قبل وصلها بإمداد التيار الكهربائي و/ أو بالمركم، وقبل رفعها أو حملها. إن كنت تضع إصبعك على المفتاح أثناء حمل العدة الكهربائية أو إن وصلت الجهاز بالشبكة الكهربائية عندما يكون قيد التشغيل، فقد يؤدي ذلك إلى حدوث الحوادث.

d) انزع عدد الضبط أو مفتاح الربط قبل تشغيل العدة الكهربائية. قد تؤدي العدة أو المفتاح المتواجد في جزء دوار من الجهاز إلى الإصابة بجروح.

e) تجنب أوضاع الجسد الغير طبيعية. قف بأمان وحافظ على توازنك دائماً. سيسمح لك ذلك من السيطرة على الجهاز بشكل أفضل في المواقف الغير متوقعة.

f) ارتد ثياب مناسبة. لا ترتد الثياب الفضفاضة أو الحلى. حافظ على إبقاء الشعر والثياب والقفازات على بعد عن أجزاء الجهاز المتحركة. قد تتشابك الثياب الفضفاضة والحلى والشعر الطويل بالأجزاء المتحركة.

g) إن جاز تركيب تجهيزات شفط وتجميع الغبار، فتأكد من أنها موصولة وبأنه يتمّ استخدامها بشكل سليم. قد يقلل استخدام تجهيزات لشفط الأغبرة من المخاطر الناتجة عن الأغبرة.

4) حسن معاملة واستخدام العدد الكهربائية

a) لا تفرط بتحميل الجهاز. استخدم لتنفيذ أشغالك العدة الكهربائية المخصصة لذلك. إنك تعمل بشكل أفضل وأكثر أماناً بواسطة العدة الكهربائية الملائمة في مجال الأداء المذكور.

b) لا تستخدم العدة الكهربائية إن كان مفتاح تشغيلها تالف. العدة الكهربائية التي لم تعد تسمح بتشغيلها أو بإطفائها خطيرة ويجب أن يتمّ تصليحها.

gst135_et_1609929N52_001.indd 84 12.03.2008 11:19:59

ماده خنک کننده و روغن کاری

از آنجا که فلز هنگام برش داغ میشود، باید در مسیر خط برش از ماده خنک کننده و روغن استفاده کنید.

مراقبت و سرویس

مراقبت، تعمیر و تمیز کردن دستگاه

- **پیش از انجام هرگونه کاری بر روی ابزار الکتریکی، دوشاخه اتصال آنرا از داخل پریز برق بیرون بکشید.**
- **ابزار الکتریکی و شیارهای تهویه آنرا تمیز نگاه دارید، تا ایمنی شما در کار تضمین گردد.**

قسمت نگهدارنده تیغه اره را مرتب تمیز کنید. برای این منظور تیغه اره را از داخل ابزار برقی بیرون آورید و دستگاه را بر روی یک سطح صاف و نرم کمی تکان دهید.

آلوده شدن بیش از حد دستگاه میتواند باعث ایجاد اختلال در آن شود. بنا براین نباید ماده هایی را که بیش از حد ایجاد گرد و خاک میکنند، از پایین به بالا اره کنید.

- **هنگام کار با فلز، تحت شرایط حاد کاری، امکان تجمع گرد فلز که هادی می باشد در قسمت های داخلی ابزار التریکی وجود دارد. امکان تنزل حفاظ روکش عایق ابزار الکتریکی نیز می باشد. در این موارد، استفاده از دستگاه مکنده ساکن، تمیز کردن مکرر شیارهای تهویه و روشن کردن کلید حفاظتی جریان خطا و نشتی زمین (کلید قطع کننده اتصال زمین) توصیه میشود.**

قرقره راهنما **14** را گاهی با یک قطره روغن چرب کنید.

قرقره راهنما **14** را مرتب کنترل کنید. در صورتیکه کهنه شده باشد، باید آنرا توسط تعمیرگاه مجاز دستگاه های بوش تعویض کنید.

درصورت از کار افتادن ابزار الکتریکی، با وجود دقت بسیاری که در مراحل تولید و آزمایش آن صورت گرفته است، باید برای تعمیر آن به یکی از تعمیرگاه های مجاز و خدمات پس از فروش ابزارآلات برقی بوش مراجعه کنید.

برای هرگونه سئوال و یا سفارش ابزار یدکی و متعلقات، حتماً شماره فنی ده رقمی کالا را مطابق برچسب روی ابزار برقی اطلاع دهید.

خدمات پس از فروش و مشاوره با مشتریان

دفتر خدمات پس از فروش به سئوالات شما در باره تعمیرات، سرویس و همچنین قطعات یدکی و متعلقات پاسخ خواهد داد. تصاویر و اطلاعات در باره قطعات یدکی و متعلقات را میتوانید در سایت نامبرده ذیل جستجو نمایید:

www.bosch-pt.com

تیم مشاور خدمات پس از فروش شرکت بوش با کمال میل به سئوالات شما در باره خرید، طرز استفاده و تنظیم محصولات و متعلقات پاسخ میدهد.

برای استفاده از گارانتی، تعمیر دستگاه و تهیه ابزار یدکی فقط به فروشنده متخصص مراجعه کنید.

از دور خارج کردن دستگاه

ابزار برقی، متعلقات و بسته بندی آن، باید طبق مقررات حفظ محیط زیست از دور خارج و بازیافت شوند.

حق هرگونه تغییری محفوظ است.

gst135_ir_1609929N52_001.indd 85 12.03.2008 11:27:19

نحوه انتخاب تعداد ضربه

بوسیله کلید قابل چرخش **5** برای انتخاب تعداد ضربه، میتوانید تعداد ضربه را به هنگام کار با دستگاه نیز انتخاب کنید.

1–2: تعداد ضربه کم

3–4: تعداد ضربه متوسط

5–6: تعداد ضربه زیاد

تعداد و سرعت ضربه ایده ال به نوع و جنس قطعه و شرایط کاری بستگی دارد و در تجربه عملی بدست می آید.

کاهش تعداد ضربه به هنگام قرار دادن تیغه اره بر روی قطعه کار و همچنین برای اره کردن مواد پلاستیکی و آلومینیوم پیشنهاد میشود.

در صورت کارکرد دستگاه ظرف مدت زمان زیادی با تعداد ضربه کم، در اینصورت امکان داغ شدن دستگاه وجود دارد. تیغه اره را در آورده و بگذارید ابزار برقی جهت خنک شدن آن، بمدت 3 دقیقه با حداکثر سرعت و تعداد ضربه روشن باقی بماند.

راهنمائی های عملی

◀ برای کار روی قطعات کوچک و یا نازک باید همیشه یک زمینه محکم انتخاب کنید و یا از میز اره استفاده کنید. (متعلقات).

هنگام کار کردن، ابزار برقی را بوسیله دسته **4** نگهدارید و ابزار برقی را در طول خط برش مورد نظر حرکت بدهید. برای انجام برشهای دقیق و حرکت آرام، مضافاً دست دیگر را بر روی سرپوش پلاستیکی **1** قرار بدهید و ابزار برقی را هدایت کنید.

حفاظ ایمنی در برابر تماس با تیغه اره

حفاظ ایمنی **16** در برابر تماس با تیغه اره که در بدنه ابزار برقی تعبیه شده است، از تماس ناخواسته با تیغه اره در حین کار جلوگیری بعمل می آورد و آنرا نباید برداشت.

نحوه اره کردن چوب های ضخیم

برای ایجاد برش های مستقیم در قطعه چوب های ضخیم لطفاً به توصیه های زیر توجه کنید:

– Precision Control (کنترل دقت) را روشن کنید تا بتوان تیغه اره را بطور جانبی هدایت کرد (رجوع شود به مبحث «Precision Control (کنترل دقت)» ، صفحه 87).

– از تیغه اره های ساخت بوش با برچسب «Precision for Wood [دقت برای چوب]» استفاده کنید.

– زاویه فارسی بر دقیق را بوسیله یک زاویه سنج (گونیا) تنظیم کنید.

– منحصراً با اِعمال نیروی کم (فشار آهسته) بطرف جلو کار کنید. حرکت ها و نوسان های افقی و ضربه های عمودی پیشرفت کافی کار را تضمین میکنند.

– ابزار برقی را همواره بطور محکم تماس با خط کش راهنمای موازی **27** و یا یک خط کش کمکی دیگر هدایت کنید. از اِعمال فشار جانبی بر روی دسته **4** خود داری کنید تا از گیر کردن ابزار برقی جلوگیری بعمل آید.

– هنگام انجام اره کاری، ابزار برقی را با یک دست بوسیله دسته **4** نگهدارید و دست دیگر خود را بر روی سرپوش پلاستیکی **1** قرار بدهید.

برشهای عمقی (جیبی) (رجوع شود به تصاوی J–I)

◀ برشهای عمقی مجازند منحصراً بر روی قطعات نرم از جمله چوب، برد گچی و امثالهم انجام شوند!

برای اره کاری بمنظور ایجاد برش عمقی فقط تیغه های اره کوتاه را بکار گیرید. اره کردن بمنظور ایجاد برش عمقی فقط با زاویه برش فارسی صفر درجه ممکن است.

ابزار برقی را سمت لبه جلوی صفحه پایه **9** بر روی قطعه کار قرار داده، بدون اینکه تیغه اره **15** با قطعه کار تماس پیدا کند. سپس دستگاه را روشن کنید. در ابزارهای برقی که در آنها امکان تنظیم تعداد ضربه وجود دارد، حداکثر تعداد ضربه را انتخاب کنید. ابزار برقی را محکم به قطعه کار فشار داده و بگذارید تیغه اره به آرامی در داخل قطعه حرکت کند.

همینکه صفحه پایه **9** بطور کامل بر روی قطعه کار قرار گرفت، در ادامه خط برش به اره کردن ادامه دهید.

راهنمای برش موازی بهمراه برش مدور (متعلقات)

برای کار با راهنمای برش موازی **27** (متعلقات) برای ایجاد برشهای مدور، باید ضخامت قطعه کار از حداکثر 30 میلیمتر تجاوز نکند.

برش های موازی (رجوع شود به تصویر K): پیچ تثبیت **26** را شل کنید و خط کش درجه بندی راهنمای برش را از مابین راهنمای **25** به داخل صفحه پایه وارد کنید. اندازه عرض برش مورد نظر را بر روی ضلع داخلی صفحه پایه مشخص کنید. سپس پیچ تثبیت **26** را مجدداً سفت کنید.

برش های مدور (رجوع شود به تصویر L): پیچ تثبیت **26** را در سمت دیگر راهنمای برش موازی قرار دهید. خط کش درجه بندی راهنمای برش را از مابین راهنمای **25** به داخل صفحه پایه وارد کنید. در مرکز محل مورد برش یک سوراخ ایجاد کنید. نوک هدایت کننده راهنمای برش **28** را در بریدگی داخل راهنمای برش وارد و در سوراخ موجود داخل کنید. اندازه شعاع برش مورد نظر را بر روی ضلع داخلی صفحه پایه مشخص کنید. سپس پیچ تثبیت **26** را مجدداً سفت کنید.

gst135_ir_1609929N52_001.indd 86 12.03.2008 11:27:20

جا بجاکردن صفحه پایه (رجوع شود به تصویر H)

برای اره کردن در نزدیک حاشیه می توانید صفحه پایه **9** را به سمت عقب بکشید.

پوشش **18** برای مکش گرد و غبار را بردارید (رجوع شود به مبحث «پوشش برای دستگاه مکش گرد و غبار» , صفحه 89).

اهرم مهار **24** موجود بر روی صفحه پایه (کفی) را باز کنید و صفحه پایه **9** را تا نقطه ایست به طرف کابل برق (با فشار آهسته) هدایت کنید.

اهرم مهار **24** موجود بر روی صفحه پایه (کفی) را ببندید تا صفحه پایه در این حالت تنظیم شده قفل شود.

اره کاری با صفحه پایه **9** جابجا شده، فقط در زاویه فارسی بر صفر درجه امکان پذیر است. علاوه بر آن در این حالت استفاده از خط کش موازی جهت برش مدورش مدور **27** (متعلقات) و همچنین حفاظ تماس با تیغه اره **21** مجاز نمی باشد.

نحوه تغییر دادن میزان مهار صفحه پایه (کفی)

بوسیله کلید **23** برای تنظیم صفحه پایه (کفی) ابزار، میتوان میزان مهار اهرم **24** برای مهار صفحه پایه را تغییر داد.

چنانچه صفحه پایه **9** پس از بستن اهرم مهار کاملاً ثابت و محکم نباشد، اهرم مهار را باز کنید و کلید تنظیم میزان مهار صفحه پایه را در جهت «**+**» بچرخانید.

چنانچه نتوان صفحه پایه را پس از باز کردن اهرم مهار تغییر داد و یا به سختی قابل تغییر باشد، کلید تنظیم میزان مهار صفحه پایه را در جهت «**−**» بچرخانید.

Precision Control (کنترل دقت)

بوسیله Precision Control (کنترل دقت) میزان مهار و استحکام جانبی تیغه اره جاگذاری شده اصلاح میشود. هدایت جانبی بوسیله راهنمای **13** Precision Control (راهنمای جانبی کنترل دقت) انجام برش دقیق را امکان پذیر میسازد.

برای روشن کردن Precision Control (کنترل دقت)، دکمه **12** را فشار بدهید. برای خاموش کردن Precision Control (کنترل دقت)، اهرم **19** مجهز به SDS برای آزادسازی تیغه اره را تا نقطه ایست بطرف پهلو فشار بدهید، تیغه اره **15** آزاد شده و آنرا خارج کنید. سپس در صورت لزوم تیغه اره را مجدداً جاگذاری کنید.

- **هنگام تعویض تیغه اره از دستکش ایمنی استفاده کنید.**

تیغه اره آزاد شده ممکن است بسیار گرم باشد.

از Precision Control (کنترل دقت) میتوان برای همه موارد، حتی برای برش فارسی نیز استفاده کرد. استفاده از آن بخصوص برای برش در چوب های ضخیم توصیه میشود: در اثر هدایت جانبی زاویه برش حفظ میشود و خارج شدن تیغه اره از مسیر برش کاهش می یابد (رجوع شود به مبحث «نحوه اره کردن چوب های ضخیم» , صفحه 86).

دمنده

بوسیله جریان هوای دمنده **10**، میتوان مسیر برش را از تراشه و ذرات برش آزاد نگاه داشت.

نحوه روشن کردن دمنده: برای کار کردن با میزان لایه برداری بالا بر روی چوب، پلاستیک و امثالهم، کلید **10** را در موقعیت «**I**» قرار بدهید.

نحوه خاموش کردن دمنده: برای کار کردن بر روی فلزات و همچنین در حالت اتصال دستگاه مکش، کلید **10** را در موقعیت «**0**» قرار بدهید.

راه اندازی و بکارگیری دستگاه

- **به ولتاژ شبکه برق توجه کنید! ولتاژ منبع جریان برق باید با مقادیر موجود بر روی برچسب ابزار الکتریکی مطابقت داشته باشد.**

نحوه روشن و خاموش کردن ابزار برقی (GST 135 CE)

برای **روشن کردن و بکارگیری** ابزار برقی، کلید قطع و وصل **3** را بطرف جلو بکشید.

برای **خاموش کردن** ابزار برقی، کلید قطع و وصل **3** را بطرف عقب بکشید، بطوری که «**0**» بر روی کلید ظاهر بشود.

نحوه روشن و خاموش کردن ابزار برقی (GST 135 BCE)

برای **روشن کردن** ابزار برقی، کلید قطع و وصل **3** را فشار دهید.

برای **قفل و تثبیت** کلید قطع و وصل **3**، آنرا فشار بدهید و نگهدارید و دکمه قفل کننده **2** را بطرف راست و یا چپ فشار بدهید.

برای **خاموش کردن** ابزار برقی، کلید قطع و وصل **3** را رها کنید. در صورت قفل بودن کلید قطع و وصل **3** باید نخست آنرا فشار داده و مجدداً رها کنید.

نحوه تنظیم تعداد ضربه (GST 135 BCE)

شما میتوانید تعداد ضربه را بطور دلخواه تنظیم کنید. این بستگی به این دارد که کلید قطع و وصل **3** را تا چه حد فشار دهید.

فشار کم بر روی کلید قطع و وصل **3**، میزان و تعداد ضربه را کاهش میدهد. با افزایش فشار بر روی کلید قطع و وصل، تعداد ضربه افزایش می یابد.

در صورت قفل بودن دکمه قطع و وصل **3**، کاهش تعداد ضربه امکان پذیر نمی باشد

.

gst135_ir_1609929N52_001.indd 87 12.03.2008 11:27:20

نحوه قرار دادن صفحه محافظ تیغه (رجوع شود به تصویر F)

صفحه محافظ تیغه **21** (متعلقات) قادر به جلوگیری از پوسته برداشتن سطح قطعه کار هنگام اره کردن چوب می باشد. این وسیله حفاظ در برابر تراشه را میتوان منحصراً برای مدل های خاصی از تیغه های اره و فقط برای برش با زاویه صفر درجه بکار برد. هنگام اره کاری با استفاده از صفحه محافظ تیغه نباید صفحه پایه **9** در هنگام اره کاری در حاشیه قطعه کار بطرف عقب کشیده شود.

صفحه محافظ تیغه اره **21** را از طرف پائین به داخل کفی **9** فشار بدهید (همانطور که در تصویر مشاهده میشود طوری که شکاف یا بریدگی آن به طرف بالا قرار بگیرد).

صفحه محافظ تیغه اره **21** را میتوان در دو وضعیت در صفحه پایه (کفی) قرار داد: در انجام کار با تیغه اره باریک، صفحه محافظ را کاملاً در قسمت جلوئی صفحه پایه و در انجام کار با تیغه اره پهن، آنرا در قسمت عقبی صفحه پایه **9** نصب کنید.

در صورت استفاده از کفی اصطکاک **8**، صفحه محافظ تیغه اره **21** را در صفحه پایه **9** قرار ندهید، بلکه آنرا در کفی اصطکاک نصب کنید.

کفی اصطکاک

به هنگام کار بر روی سطوح حساس، میتوانید کفی اصطکاک **8** را بر روی صفحه پایه **9** قرار بدهید تا از خراش برداشتن سطح قطعه کار جلوگیری بعمل آید.

برای قرار دادن کفی اصطکاک **8** ، آنرا از یک طرف در جلوی صفحه پایه **9** نصب (آویزان) کنید و قسمت عقب کفی اصطکاک را به طرف بالا فشار بدهید و بگذارید بخوبی در صفحه پایه جا بیافتد.

طرز کار با دستگاه

انواع کار

◄ **پیش از انجام هرگونه کاری بر روی ابزار الکتریکی، دوشاخه اتصال آنرا از داخل پریز برق بیرون بکشید.**

نحوه تنظیم حرکت افقی (پاندولی)

با تنظیم حرکت افقی (پاندولی) که در چهار درجه امکان پذیر است، میتوانید سرعت و توان برش و میزان ضربه، همچنین تصویر برش را بر حسب نوع قطعه کار مورد نظر تطبیق دهید.

بوسیله کلید اهرمی **11** برای تنظیم حرکت افقی (پاندولی) تیغه اره، میتوانید میزان حرکت افقی تیغه اره را در حین کار با دستگاه نیز تنظیم کنید.

درجه 0	بدون حرکت افقی (پاندولی)
درجه I	حرکت افقی (پاندولی) کم
درجه II	حرکت افقی (پاندولی) متوسط
درجه III	حرکت افقی (پاندولی) سریع

در تجربه عملی میتوانید میزان حرکت پاندولی (افقی) ایده آل را برای کار مورد نظر بدست آورید. برای این منظور به این پیشنهادات توجه کنید:

- برای دستیابی به لبه برش ظریف و تمیز، بایستی حرکت افقی تیغه اره را کم و یا قطع کنید. هر چه میزان حرکت افقی تیغه اره کمتر باشد، لبه برش ظریف تری حاصل میگردد.
- برای برش و کار بر روی قطعات نازک (از جمله ورقهای فلزی)، باید حرکت افقی (پاندولی) تیغه اره را قطع کنید.
- برای برش و کار بر روی قطعات سخت (از جمله فولاد)، باید با حرکت افقی (پاندولی) کم کار کنید.
- برای برش و کار بر روی قطعات نرم و همچنین به هنگام برش چوب در مسیر بافت آن، میتوانید با حداکثر میزان حرکت افقی (پاندولی) تیغه اره کار کنید.

تنظیم زاویه برش فارسی (رجوع شود به تصویر G)

صفحه اتکاء **9** را میتوان برای برش های فارسی تا 45° درجه به سمت راست و یا چپ چرخاند.

پوشش **18** برای دستگاه مکش گرد و غبار و همچنین لوله اتصال **7** به دستگاه مکش را بردارید.

اهرم مهار **24** موجود بر روی صفحه پایه (کفی) را باز کنید و صفحه پایه **9** را به آهستگی به طرف کابل برق (با فشار آهسته) هدایت کنید.

بمنظور تنظیم دقیق زاویه برش فارسی، صفحه پایه دارای نقاط مشخص توقف بطرف راست و چپ در زاویه های مابین صفر و 45° درجه می باشد. صفحه پایه **9** را مطابق با درجه بندی زاویه **22** تحت زاویه و حالت مورد نظر بچرخانید. سایر درجات زاویه برش فارسی را میتوان با استفاده از یک گونیا تنظیم نمود.

سپس صفحه پایه **9** را تا نقطه ایست در جهت تیغه اره **15** فشار بدهید.

اهرم مهار **24** موجود بر روی صفحه پایه (کفی) را ببندید تا صفحه پایه در این حالت تنظیم شده قفل شود.

پوشش **18** برای مکش گرد و غبار، لوله اتصال **7** برای دستگاه مکش و همچنین صفحه محافظ تیغه اره **21** را برای انجام برشهای اُریب (فارسی بر) نمیتوان مورد استفاده قرار داد.

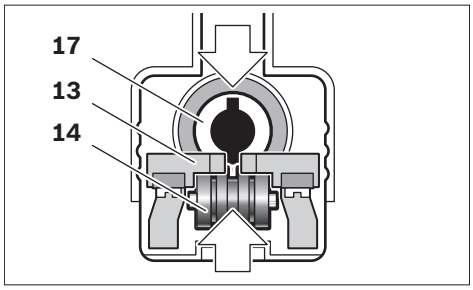
gst135_ir_1609929N52_001.indd 88 12.03.2008 11:27:20

نحوه قرار دادن تیغه اره (رجوع شود به تصویر A)

در صورت لزوم پوشش **18** برای دستگاه مکش گرد و غبار را بردارید. (رجوع شود به مبحث «پوشش برای مکش گرد و غبار»).

تیغه اره **15** را در حالیکه دندانه های آن در جهت برش باشند تا نقطه ایست در میله ضربه **17** داخل کنید. طوری که بخوبی در آن جا بیافتد.

هنگام جا انداختن تیغه اره توجه داشته باشید که پشت تیغه اره در شیار قرقره راهنما **14** قرار گیرد.



توجه: چنانچه شیارهای ابزارگیر در وضعیتی که در تصویر نشان داده شده قرار نگرفته باشد و یا راهنمای **13** Precision Control (راهنمای جانبی کنترل دقت) بسته هستند. در آنصورت نمیتوان تیغه اره **15** را در داخل میله ضربه **17** نصب کرد. اهرم مهار **19** مجهز به SDS را خیلی کوتاه بطرف پهلو فشار بدهید و آنرا مجدداً رها کنید.

- **از جا افتادن و نشست محکم تیغه اره اطمینان حاصل کنید.** چنانچه تیغه اره بطور محکم قرار نگرفته باشد، ممکن است بیرون افتاده و باعث جراحت شما شود.

خارج کردن تیغه اره (رجوع شود به تصویر B)

- **ابزار برقی را به هنگام خروج تیغهِ اره طوری نگه دارید که اشخاص و یا حیوانات در اثر پرتاب آن مجروح نشوند.**

اهرم مهار **19** مجهز به SDS را تا نقطه ایست به سمت پهلو فشار بدهید. راهنمای **13** Precision Control (راهنمای جانبی کنترل دقت) آزاد میشود و تیغه اره **15** آزاد و خارج میشود.

مکش گرد، براده و تراشه

- گرد و غبار موادی مانند رنگ های دارای سرب، بعضی از چوب ها، مواد معدنی و فلزات میتوانند برای سلامتی مضر باشند. دست زدن و یا تنفس کردن گرد و غبار ممکن است که باعث بروز آلرژی و یا سبب بیماری مجاری تنفسی شخص استفاده کننده و یا افرادی که در آن نزدیکی میباشند بشود. گرد و غبارهای مخصوصی مانند گرد و غبار درخت بلوط و یا درخت راش سرطان زا هستند. بخصوص ترکیب آنها با سایر موادی که برای کار بر روی چوب (کرومات، مواد برای محافظت از چوب) بکار برده میشوند. فقط افراد متخصص مجازند با موادی که دارای آزبست میباشند کار کنند.
  - حتی الامکان از یک مکنده گرد و غبار استفاده بکنید.
  - توجه داشته باشید که محل کار شما از تهویه هوای کافی برخوردار باشد.
  - توصیه میشود از ماسک تنفسی ایمنی با درجه فیلتر P2 استفاده کنید.

  به قوانین و مقررات معتبر در کشور خود در رابطه با استفاده از مواد و قطعات کاری توجه کنید.

پوشش برای دستگاه مکش گرد و غبار

نخست پوشش ایمنی **18** را مونتاژ کنید. سپس ابزار برقی را به دستگاه مکش متصل کنید.

پوشش **18** برای مکش گرد و غبار را طوری بر روی ابزار برقی نصب کنید که گیره های میانی پوشش گرد و غبار بر روی حفاظ ایمنی **16** در برابر تماس با تیغه اره جا بیافتد.

برای کار بدون مکنده گرد و غبار، میتوانید پوشش **18** برای مکش گرد و غبار را بردارید. برای برداشتن آن، پوشش **18** را از سطح جانبی بگیرید، آنرا بطرف جلو بکشید و بیرون بیاورید.

نحوه اتصال دستگاه مکش گرد و غبار (رجوع شود به تصاویر C–E)

لوله **7** اتصال به دستگاه مکش را در دهانه مربوطه موجود در صفحه پایه (کفی) **9** قرار بدهید. توجه داشته باشید که برجستگی پلاستیکی لوله اتصال همانطوری که در تصویر مشاهده میشود بخوبی در دهانه مربوطه موجود در بدنه قرار بگیرد.

شلنگ مکش **20** (متعلقات) را بر حسب مدل یا مستقیماً بر روی لوله **7** اتصال به دستگاه مکش نصب کنید و یا قسمت انتهائی شلنگی را که در دسترس دارید چیده، آداپتور دستگاه مکش **6** (متعلقات) را به انتهای شلنگ نصب کنید، سپس آنرا مستقیماً به لوله **7** اتصال به دستگاه مکش متصل کنید. شلنگ مکش **20** را به یک دستگاه مکش (متعلقات) متصل کنید. فهرستی از نحوه اتصال به انواع دستگاههای مکش را در انتهای این دستورالعمل می یابید.

در صورت اتصال دستگاه مکش (جارو برقی)، دمنده را خاموش کنید (رجوع شود به مبحث «دمنده»).

برای دستیابی به مکش ایده آل گرد و غبار، حتی الامکان صفحه محافظ تیغه و حفاظ در برابر تراشه **21** را نصب کنید.

دستگاه مکنده باید برای قطعه کار مورد نظر مناسب باشد.

برای مکش گرد و غباری که برای سلامتی مضرند و سرطان زا هستند و یا برای مکش تراشه های خشک باید از یک دستگاه مکنده مخصوص استفاده کنید.

gst135_ir_1609929N52_001.indd 89 12.03.2008 11:27:20

مشخصات فنی

اره عمود بر		GST 135 CE Professional	GST 135 BCE Professional
شماره فنی		0 601 510 7..	0 601 511 7..
کنترل تعداد ضربه		–	●
انتخاب تعداد ضربه		●	●
قدرت ورودی نامی	W	720	720
قدرت خروجی	W	310	310
تعداد ضربه در حالت آزاد n_0	spm	2800–500	2800–500
ضربه	mm	26	26
حد اکثر عمق برش			
– در چوب	mm	135	135
– در آلومنیوم	mm	20	20
– در فولاد (بدون آلیاژ)	mm	10	10
حداکثر زاویه برش (راست / چپ)	°	45	45
وزن مطابق استاندارد EPTA-Procedure 01/2003	kg	2,6	2,7
پایه ایمنی		⧈/II	⧈/II

مقادیر فوق برای ولتاژ نامی 230/240 V [U] معتبر و مجاز می باشند. این اندازه ها ممکن است در ولتاژ های پائین تر و مدل های دیگر دستگاه. برای کشورهای دیگر در خصوص آن کشور مربوطه، تغییر کنند.

لطفاً به شماره فنی روی برچسب ابزار الکتریکی خود توجه کنید. نامهای تجاری ابزارهای الکتریکی ممکن است متفاوت باشند.

نصب

پیش از انجام هرگونه کاری بر روی ابزار الکتریکی، دوشاخه اتصال آنرا از داخل پریز برق بیرون بکشید.

نحوه قرار دادن/تعویض تیغه اره

هنگام مونتاژ تیغه اره از دستکش ایمنی استفاده کنید. تماس با تیغه اره باعث جراحت خواهد شد.

انتخاب تیغه اره

در آخر این جزوه لیستی برای تیغه اره های پیشنهاد شده وجود دارد. تنها از تیغه اره های دارای (شفت T) استفاده کنید. بلندی تیغه اره باید با برش مورد نیاز مطابقت داشته باشد. برای برش های منحنی با شعاع کم از تیغه اره باریک استفاده کنید.

برای برش مدور و برش منحنی با شعاع کم از تیغه اره های باریک استفاده کنید.

gst135_ir_1609929N52_001.indd 90 12.03.2008 11:27:21

- **در صورتیکه بسته به نوع کارتان، امکان تماس ابزار الکتریکی با کابل های برق داخل ساختمان که قابل رؤیت نیستند و یا کابل خود دستگاه وجود داشته باشد، دستگاه را منحصراً از دسته و سطوح عایق دار آن نگهدارید.** تماس با سیم و کابلی که هادی جریان برق است، می تواند در بخش های فلزی دستگاه نیز جریان برق تولید کند و باعث برق گرفتگی شود.
- **قطعه کار را محکم کنید.** درصورتیکه قطعه کار به وسیله تجهیزات نگهدارنده و یا بوسیله گیره محکم شده باشد، در اینصورت قطعه کار مطمئن تر نگه داشته میشود، تا اینکه بوسیله دست نگهداشته شود.
- **محل کار خود را تمیز نگهدارید.** مخلوط شدن مواد با یکدیگر بسیار خطرناک است. گرد فلزات سبک، ممکن است باعث حریق و یا انفجار شود.
- **قبل از کنار گذاشتن ابزار برقی صبرکنید تا دستگاه بطور کامل از کار و حرکت بایستد.** ابزار قرار گرفته روی دستگاه ممکن است به قطعه کار گیرکرده و کنترل ابزار برقی از دست شما خارج شود.
- **درصورتیکه کابل ابزار برقی آسیب دیده باشد، از آن استفاده نکنید. از تماس با کابل آسیب دیده خود داری کرده و درصورت آسیب دیدن کابل دستگاه درحین کار، دوشاخه اتصال را از داخل پریز برق بیرون آورید.** کابل های آسیب دیده، خطر برق گرفتگی را افزایش میدهند.

تشریح عملکرد دستگاه

کلیه دستورات ایمنی و راهنمائی ها را مطالعه کنید. اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برق گرفتگی، سوختگی و یا سایر جراحت های شدید شود.

لطفاً صفحه تا شده این دفترچه راهنما را که حاوی تصویر دستگاه است، باز کنید و هنگام خواندن این دفترچه راهنما، آنرا باز نگهدارید.

موارد استفاده از دستگاه

این ابزار برقی درحالیکه بطور محکم بروی قطعه کار قرار داده شده باشد، برای برش کامل و همچنین برش قسمتی از قطعات داخلی چوب، مواد پلاستیکی، فلزات، صفحات سرامیکی و لاستیکی مناسب است. با آن میتوان برش های مستقیم ، منحنی و زاویه فارسی بر 45 درجه ایجاد کرد. به پیشنهادات ارائه شده در مورد تیغه های اره توجه کنید.

اجزاء مصور دستگاه

شماره های اجزاء دستگاه که در تصویر مشاهده میشود، مربوط به شرح و تصویر ابزار الکتریکی می باشد که تصویر آن در این دفترچه آمده است.

1 روکش پلاستیکی

2 دکمه قفل و تثبیت کلید قطع و وصل (GST 135 BCE)

3 کلید قطع و وصل

4 دسته

5 کلید قابل چرخش انتخاب تعداد ضربه

6 آداپتور دستگاه مکش *

7 لوله اتصال به دستگاه مکش *

8 کفی اصطکاک *

9 صفحه پایه/کفی

10 کلید دمنده

11 کلید اهرمی تنظیم حرکت افقی (پاندولی) تیغه اره

12 دکمه Precision Control (دکمه انتخاب کنترل دقت)

13 راهنمای Precision Control (راهنمای جانبی کنترل دقت)

14 قرقره راهنما

15 تیغه اره *

16 حفاظ ایمنی در برابر تماس با تیغه اره

17 میله ضربه

18 پوشش برای مکش گرد و غبار و تراشه *

19 اهرم مهار مجهز به SDS برای باز کردن قفل تیغه اره

20 شلنگ مکش *

21 صفحه محافظ تیغه و تراشه *

22 درجه بندی زاویه فارسی بر

23 کلید تنظیم میزان مهار صفحه پایه (کفی) ابزار

24 اهرم مهار صفحه پایه (کفی)

25 راهنمای برش موازی

26 پیچ تثبیت راهنمای برش موازی *

27 خط کش موازی جهت برش مدور *

28 هدایت کننده راهنمای برش موازی *

*** کلیه متعلقاتی که در تصویر و یا در متن آمده است، در محدوده عرضه بطور استاندارد نمی باشند.**

gst135_ir_1609929N52_001.indd 91 12.03.2008 11:27:21

e) **وضعیت بدن شما باید در حالت عادی قرار داشته باشد. برای کار جای مطمئنی برای خود انتخاب کرده و تعادل خود را همواره حفظ کنید.** به این ترتیب می توانید ابزار الکتریکی را در وضعیت های غیر منتظره بهتر تحت کنترل داشته باشید.

f) **لباس مناسب بپوشید. از پوشیدن لباس های فراخ و حمل زینت آلات خود داری کنید. موها، لباس و دستکش ها را از بخش های درحال چرخش دستگاه دور نگهدارید.** لباس های فراخ، موی بلند و زینت آلات ممکن است در قسمت های درحال چرخش دستگاه گیرکنند.

g) **درصورتیکه میتوانید وسائل مکش گرد و غبار و یا وسیله جذب زائده را به دستگاه نصب کنید، باید مطمئن شوید که این وسائل نصب و درست استفاده می شوند.** استفاده از وسائل مکش گرد و غبار مصونیت شما را در برابر گرد و غبار زیاد تر میکند.

4) **استفاده صحیح از ابزار الکتریکی و مراقبت از آن**

a) **از وارد کردن فشار زیاد روی دستگاه خود داری کنید. برای هر کاری، از ابزار الکتریکی مناسب با آن استفاده کنید.** بکار گرفتن ابزار الکتریکی مناسب باعث میشود که بتوانید از توان دستگاه بهتر و با اطمینان بیشتر استفاده کنید.

b) **در صورت ایراد در کلید قطع و وصل ابزار برقی، از دستگاه استفاده نکنید.** ابزار الکتریکی که نمی توان آنها را قطع و وصل کرد، خطرناک بوده و باید تعمیر شوند.

c) **قبل از تنظیم ابزار الکتریکی، تعویض متعلقات و یا کنار گذاشتن آن، دوشاخه را از برق کشیده و یا باطری آنرا خارج کنید.** رعایت این اقدامات پیشگیری ایمنی از راه افتادن ناخواسته ابزار الکتریکی جلوگیری می کند.

d) **ابزار الکتریکی را درصورت عدم استفاده، از دسترس کودکان دور نگهدارید. اجازه ندهید که افراد نا وارد و یا اشخاصی که این دفترچه راهنما را نخوانده اند، با این دستگاه کار کنند.** قرار گرفتن ابزار الکتریکی در دست افراد ناوارد و بی تجربه خطرناک است.

e) **از ابزار الکتریکی خوب مراقبت کنید. مواظب باشید که قسمت های متحرک دستگاه خوب کار کرده و گیر نکند. همچنین دقت کنید که قطعات ابزار الکتریکی شکسته و یا آسیب دیده نباشند. قطعات آسیب دیده را قبل از شروع به کار تعمیر کنید.** علت بسیاری از سوانح کاری، عدم مراقبت کامل از ابزارهای الکتریکی می باشد.

f) **ابزار برش را تیز و تمیز نگهدارید.** ابزار برشی که خوب مراقبت شده و از لبه های تیز برخوردارند، کمتر درقطعه کار گیر کرده و بهتر قابل هدایت می باشند.

g) **ابزارهای الکتریکی، متعلقات، ابزاری که روی دستگاه نصب می شوند و غیره را مطابق دستورات این جزوه راهنما طوری به کار گیرید که با مدل این دستگاه تناسب داشته باشند. همچنین به شرایط کاری و نوع کار توجه کنید.** کاربرد ابزار برقی برای موارد کاری که برای آن درنظر گرفته نشده است، میتواند شرایط خطرناکی را منجر شود.

5) **سرویس**

a) **برای تعمیر ابزار الکتریکی فقط به متخصصین حرفه ای رجوع کرده و از وسائل یدکی اصل استفاده کنید.** این باعث خواهد شد که ایمنی دستگاه شما تضمین گردد.

راهنمائی های ایمنی برای این دستگاه

- **دستهایتان را از اطراف تیغه اره دور نگهدارید. دست خود را به قسمت زیر قطعه کار نزدیک نکنید.** تماس با تیغه اره باعث جراحت خواهد شد.
- **ابزار برقی را تنها در حال روشن بودن به قطعه کار نزدیک کنید.** در غیر اینصورت ممکن است ابزار روی دستگاه در قطعه کار گیر کرده و باعث ضربه زدن دستگاه شود.
- **توجه داشته باشید که صفحه پایه 9 هنگام اره کردن بطور مطمئن روی قطعه قرار گیرد.** تیغه اره اگر در قطعه کار گیرکند، ممکن است بشکند و یا باعث ضربه برگشتی (پس زدن) دستگاه شود.
- **بعد از اجام کار ابزار برقی را خاموش کرده و تیغه اره را هنگامی از داخل برش قطعه خارج کنید که دستگاه کاملاً متوقف شده باشد.** بدین ترتیب از ضربه زدن دستگاه جلوگیری بعمل می آید و میتوانید ابزار برقی را بطور مطمئن کنار بگذارید.
- **تنها از تیغه اره های بی عیب و سالم استفاده کنید.** تیغه های اره کج و یا کند ممکن است بشکنند و یا ضربه زدن دستگاه را منجر شوند.
- **بعد از خاموش کردن دستگاه، تیغه اره را با وارد آوردن فشار جانبی متوقف نکنید.** تیغه اره ممکن است آسیب دیده، بشکند و یا باعث ضربه زدن دستگاه بشود.
- **برای یافتن لوله های پنهان تأسیسات، ازدستگاه های مناسب آن استفاده کنید و درصورت نیاز با شرکت های کارهای تأسیسات ساختمان محل تماس بگیرید.** تماس با سیم های برق میتواند باعث آتشسوزی و یا برق گرفتگی شود. آسیب دیدن لوله گاز می تواند باعث ایجاد انفجار شود. سوراخ شدن لوله آب، باعث خسارت و یا برق گرفتگی میشود.

gst135_ir_1609929N52_001.indd 92 12.03.2008 11:27:21

راهنمائی های ایمنی عمومی برای ابزارهای الکتریکی

هشدار **همه دستورات ایمنی و راهنمائی ها را بخوانید.** اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برق گرفتگی، سوختگی و یا سایر جراحت های شدید شود.

همه هشدار های ایمنی و راهنمائی ها را برای آینده خوب نگهداری کنید.

هرجا دراین راهنما از «ابزار الکتریکی» صحبت میشود، منظور ابزارهای الکتریکی (باسیم برق) و یا ابزارهای الکتریکی باطری دار (بدون سیم برق) می باشد.

1) ایمنی محل کار

a) محل کار خود را تمیز، مرتب و مجهز به نور کافی نگهدارید. محیط کار نامرتب و کم نور میتواند باعث سوانح کاری شود.

b) با ابزار الکتریکی در محیط هائی که درآن خطر انفجار وجود داشته و حاوی مایعات، گازها و غبارهای محترقه باشد، کار نکنید. ابزارهای الکتریکی جرقه هایی ایجاد میکنند که می توانند باعث آتش گرفتن گرد و بخارهای موجود درهوا شوند.

c) هنگام کار با ابزار الکتریکی، کودکان و سایر افراد را از دستگاه دور نگهدارید. درصورتیکه حواس شما پرت شود، ممکن است کنترل دستگاه از دست شما خارج شود.

2) ایمنی الکتریکی

a) دوشاخه ابزار الکتریکی باید با پریز برق تناسب داشته باشد. هیچگونه تغییری در دوشاخه ندهید. مبدل دوشاخه نباید همراه با ابزار الکتریکی دارای اتصال به زمین (ارت شده) استفاده شود. دوشاخه های اصل و تغییر داده نشده و پریزهای مناسب، خطر شوک الکتریکی و برق گرفتگی را کم می کنند.

b) از تماس بدنی با قطعات دارای سیم اتصال به زمین (ارت شده) مانند لوله، شوفاژ، اجاق برقی و یخچال خود داری کنید. درصورتیکه بدن شما با سیم دارای اتصال به زمین (ارت شده) تماس پیدا کند، خطر برق گرفتگی بیشتر خواهد شد.

c) دستگاه را از باران و رطوبت دور نگهدارید. نفوذ آب به ابزار الکتریکی، خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهد.

d) از سیم دستگاه برای کارهائی چون حمل ابزار الکتریکی، آویزان کردن آن و یا خارج کردن دوشاخه از برق استفاده نکنید. کابل دستگاه را در مقابل حرارت، روغن، لبه های تیز و بخش های متحرک دستگاه دور نگهدارید. کابل های آسیب دیده و یا گره خورده خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهند.

e) درصورتیکه با ابزار الکتریکی در محیط باز کار میکنید، تنها از کابل رابطی استفاده کنید که برای محیط باز نیز مناسب باشد. کابل های رابط مناسب برای محیط باز، خطر برق گرفتگی را کم می کنند.

f) در صورت لزوم کار با ابزار الکتریکی در محیط و اماکن مرطوب، دراینصورت باید از یک کلید حفاظتی جریان خطا و نشتی زمین (کلید قطع کننده اتصال با زمین) استفاده کنید. استفاده از کلید حفاظتی جریان خطا و نشتی زمین خطر برق گرفتگی را کمتر می کند.

3) رعایت ایمنی اشخاص

a) حواس خود را خوب جمع کنید، به کار خود دقت کنید و با فکر و هوش کامل با ابزار الکتریکی کار کنید. درصورت خستگی و یا در صورتیکه مواد مخدر، الکل و دارو استفاده کرده اید، با ابزار الکتریکی کار نکنید. یک لحظه بی توجهی هنگام کار با ابزار الکتریکی، میتواند جراحت های شدیدی به همراه داشته باشد.

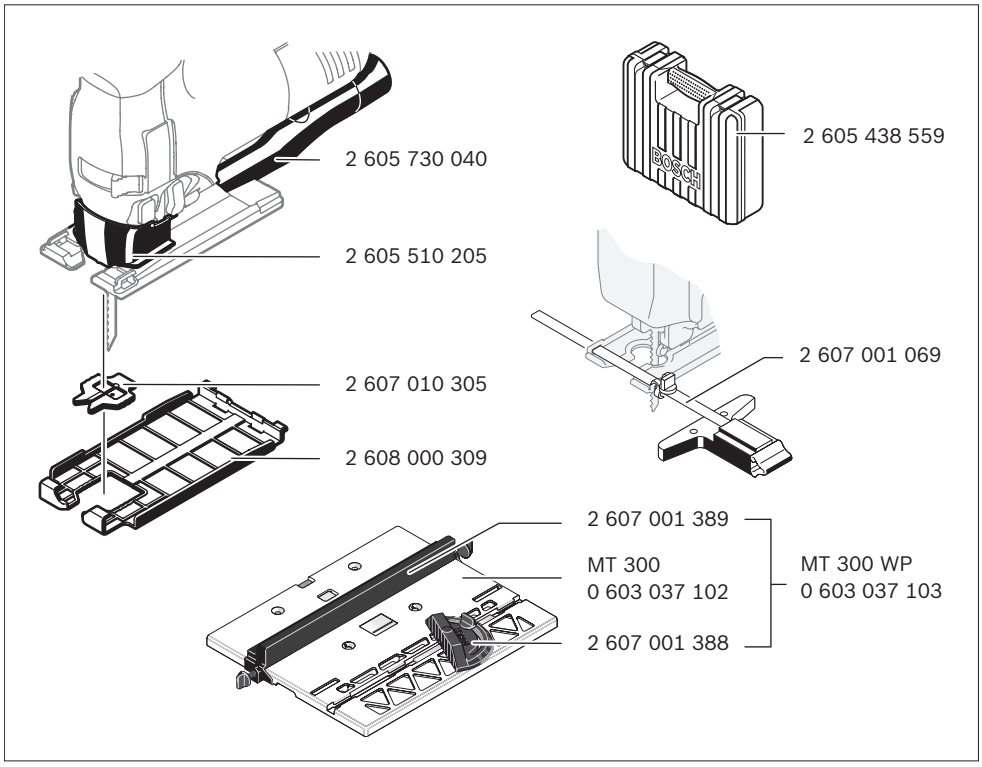
b) از تجهیزات ایمنی شخصی و از عینک ایمنی همواره استفاده کنید. استفاده از تجهیزات ایمنی مانند ماسک ایمنی، کفش های ایمنی ضد لغزش، کلاه ایمنی و گوشی ایمنی متناسب با نوع کار با ابزار الکتریکی، خطر مجروح شدن را تقلیل میدهد.

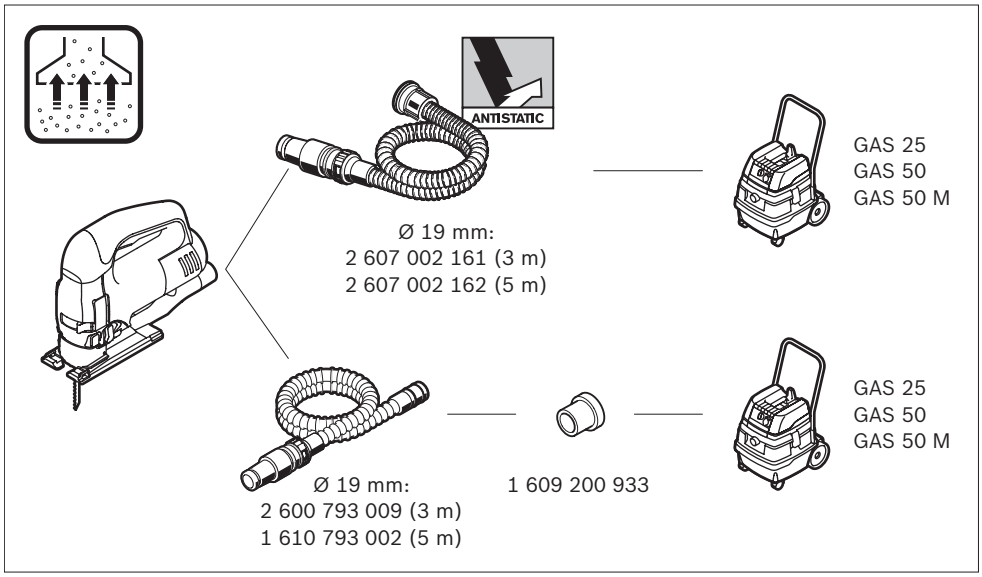
c) مواظب باشید که ابزار الکتریکی بطور ناخواسته بکار نیفتد. قبل از وارد کردن دوشاخه دستگاه در پریز برق، اتصال آن به باطری، برداشتن آن و یا حمل دستگاه، باید دقت کنید که ابزار الکتریکی خاموش باشد. درصورتیکه هنگام حمل دستگاه انگشت شما روی دکمه قطع و وصل باشد و یا دستگاه را در حالت روشن به برق بزنید، ممکن است سوانح کاری پیش آید.

d) قبل از روشن کردن ابزار الکتریکی، باید همه ابزارهای تنظیم کننده و آچار ها را از روی دستگاه بردارید. ابزار و آچارهائی که روی بخش های چرخنده دستگاه قرار دارند، میتوانند باعث ایجاد جراحت شوند.

gst135_ir_1609929N52_001.indd 93 12.03.2008 11:27:21

OBJ_BUCH-660-001.book Page 94 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM





OBJ_BUCH-660-001.book Page 95 Wednesday, March 12, 2008 11:13 AM

speed for Wood	T 144 D
speed for Wood	T 244 D
precision for Wood	T 144 DP
clean for Wood	T 101 B
extra-clean for Wood	T 308 B
extra-clean for HardWood	T 308 BF
special for Laminate	T 101 BIF
basic for Metal	T 118 B
PROGRESSOR for Metal	T 123 X
special for Alu	T 127 D
PROGRESSOR for Wood and Metal	T 345 XF